

ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИ УЧАСТИИ ВСЕМИРНОГО БАНКА
И МЕЖДУНАРОДНОГО ВАЛЮТНОГО ФОНДА

XIV АПРЕЛЬСКАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ПРОБЛЕМАМ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ И ОБЩЕСТВА

В четырех книгах

*Ответственный редактор
Е.Г. Ясин*

1



Издательский дом
Высшей школы экономики
Москва, 2014

УДК 330.101.5(063)
ББК 65.012
Ч-54

*Идеи и выводы авторов не обязательно отражают
позиции представляемых ими организаций*

ISBN 978-5-7598-1119-0 (кн. 1)
ISBN 978-5-7598-1118-3

© Оформление. Издательский дом
Высшей школы экономики, 2014

СОДЕРЖАНИЕ

Пленарное заседание «Мировой экономической кризис и российская экономика», 2 апреля 2013 г. Стенограмма выступлений..... 9

Пленарное заседание «Институты и новая социальная политика», 3 апреля 2013 г. Стенограмма выступлений 55

МАКРОЭКОНОМИКА И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ

М. Dabrowski

Monetary Policy Regimes in CIS Economies107

Н.В. Агабекова

Методологические основы макроэкономического учета межвозрастного перераспределения ресурсов в Республике Беларусь126

И.К. Бакалова

Некейнсианские эффекты фискальной политики: Россия, 1995–2011 гг.139

Е.Т. Гурвич, И.В. Прилепский

Анализ механизмов внешней адаптации российской экономики.....152

О.В. Краснопёров

Оценка факторов экономического роста стран Европейского союза согласно неоклассической теории и модели подходящей технологии161

В.К. Горбунов, В.П. Крылов, А.Г. Львов

Оценка эффективных фондов методом производственных функций173

О.В. Милек, Д.С. Шмерлинг

Дифференциация доходов населения: к возможности социально-экономической интерпретации показателей184

А.А. Пестова

Опережающие индикаторы рецессии: анализ панельных данных стран ОЭСР и России193

СПЕЦИАЛЬНЫЕ КРУГЛЫЕ СТОЛЫ И СЕССИИ

А.Г. Вишневский

Пенсионная реформа: на пересечении экономического и демографического 207

СТАТИСТИКА

E. Dietzenbacher, J.M. Guilhoto, D. Imori	
The Role of Brazilian Regions in the Global Value Chain	217
Х.С. Асадов	
Вопросы применения эконометрических методов в прогнозировании регионального развития	226
Э.Ф. Баранов, С.И. Каширская, Л.А. Стрижкова, И.А. Ким, Е.А. Старицына	
Методологические проблемы преобразования системы таблиц «затраты – выпуск» России из классификаторов продукции и отраслей советского периода в классификаторы, соответствующие международным стандартам	233
Е.О. Восьмиренко	
Экологическая статистика сегодня и перспективы ее развития	245
Г.Л. Попова	
Статистическое исследование налогового потенциала регионов ЦФО: сравнительный анализ и классификация	253
Л.А. Стрижкова, А.Г. Куранов, В.П. Журавский, Л.И. Тишина, С.Н. Слободяник	
О подходах к повышению эффективности использования межотраслевого инструментария в системе сценарно-прогнозных расчетов	265
А.Н. Тырсин, О.В. Ворфоломеева	
Мониторинг состояния экономических систем на основе анализа динамики энтропии	277

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИКА

Д.А. Веселов	
Узкие интересы, перераспределение и блокирование развития в шумпетерианской модели роста с неоднородными агентами	287
В.К. Горбунов	
Модель экономики с регулярным рыночным спросом и единственным равновесием	297
D. Dagaev, K. Sonin	
Winning by Losing: Incentive Incompatibility in Multiple Qualifiers	307
А.В. Захаров, А.Б. Исаков, М.Б. Исаков	
Решение в безопасных стратегиях задачи борьбы за ренту Таллока	316

С.Г. Меликов, Д.В. Мусатов, А.В. Савватеев	
Расширения модели Боргса–Чайес формирования социальных сетей	330
N.Y. Blagoveschenskiy, A.A. Rubchinsky	
Cluster Analysis of Socio-Economical Data	339
Д.А. Покровский, А.С. Сколкова	
Эндогенность предпринимательства в условиях монополистической конкуренции (случай функции полезности с постоянной эластичностью замещения)	348
Д.А. Шварц	
Аксиоматики для индексов влияния в задаче голосования с квотой.....	355

СЕМИНАР: АНАЛИЗ РЫНКОВ И ПРОСТРАНСТВЕННЫХ СТРУКТУР

S. Amine, P. Lages dos Santos	
The Low Skilled Employment-Productivity Dilemma: Labor Market Policies and Technological Bias.....	365
Н.И. Айзенберг, Е.В. Желободько, С.Г. Коковин	
Торговые пошлины и общественное благосостояние при монополистической конкуренции с переменной эластичностью замещения.....	370
И.А. Быкадоров, Е.В. Желободько, С.Г. Коковин	
НИОКР, зарплата и технологическая дифференциация в торговле между большой и малой странами.....	377
К.П. Глушенко	
Динамика распределения региональных цен в 2001–2010 гг.	385
Е.А. Коломак	
Агломерационные процессы на территории России: динамика, структура, факторы	396
В.Д. Матвеев	
Слабые звенья, нерациональное использование ресурсов и развитие агломераций	406
А.М. Ошарин	
Модель монополистической конкуренции с гетерогенными потребителями	419

A.V. Sidorov	
Endogenous Polycentricity and Size Limits of Cities: From Autarchy to the Trade Liberalization	429
Н.И. Суслов	
Моделирование и анализ межотраслевых и межрегиональных взаимосвязей развития энергетического сектора России	439
А.Ю. Филатов, Ю.М. Соколовский	
Модели монополистической конкуренции с неоднородным трудом.....	447

ФИНАНСОВЫЕ ИНСТИТУТЫ И РЫНКИ

A. Alikhanov	
To What Extent are Stock Returns Driven by Mean and Volatility Spillover Effects? Evidence from Eight European Stock Markets	463
C. Boido, A. Fasano	
Risk Adjusted Performances in the Hedge Fund Industry: An Empirical Analysis Pre- and Post-Crisis	468
I. Andrievskaya, M. Semenova	
Efficiency of Market Discipline in the Interbank Market: The Case of Russia.....	477
А.Ю. Апокин	
Пороги превращения «защитных» активов в обычные	487
A. Vernikov	
State-controlled «National Champions»: Implications for Empirical Study of Russian Banks' Efficiency and Concentration	494
А.А. Воронин	
Значимость валютного риска для инвестиционной привлекательности крупнейших развивающихся рынков	504
А.А. Зальцман	
Влияние сделок по слиянию и поглощению на дивидендную политику компаний-целей	514
Д.Г. Ильинский, О.Ю. Старков, В.М. Полтерович	
Разработка и исследование ссудо-сберегательных программ: динамическая модель.....	528
А.М. Карминский, А.В. Костров	
Совершенствование моделей вероятности дефолта российских банков: использование рейтингов и панельных данных	538

I. Kuga, E. Kuzmina	
CIP at a Russian Money Market: Dealing with a Sample Selection Problem.....	547
M.E. Мамонов, О.Г. Солнцев	
Оценка системных эффектов от ужесточения пруденциального регулирования банковского сектора: результаты стресс-теста.....	560
T. Teplova, K. Asaturov	
ARMA-DCC-GARCH Model for the Analysis of Integration Processes by Volatility Spillover Effects in the Capital Markets of the Three Regions.....	571

ЭКОНОМИКА И ПРАВО

A.A. Ефремов	
Оценка эффективности публично-правового регулирования государственно-частного партнерства в субъектах Российской Федерации	581
C.Ю. Мирюлюбова	
Проблемы правовой охраны биотехнологических изобретений	591
A.Ю. Редькина	
Использование предписаний в российском контроле слияний как инструмент прямого регулирования.....	597

МЕТОДОЛОГИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАУКИ

A.L. Cot	
Michel Foucault As a Historian of Political Economy: a Reassessment (Provisory Version)	609
B.C. Автономов	
Абстракции бывают разные	628
O.И. Ананьин	
Ричард Кантильон – конструктор первой экономико-теоретической системы (Краткая версия доклада).....	632
D.B. Мельник	
Абстракции в профессиональном языке экономистов (На примере советской политической экономики)	639
A.Я. Рубинштейн	
Нормативный вектор в экономическом анализе: методология, теория, политика	646

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ИСТОРИЯ

C.D. Wórobec	
Russian Orthodox Pilgrims in Late Imperial Russia: A Social Profile	669
E.B. Акельев	
Динамика и структура преступности в постпетровской России: источники и методы анализа	676
E.D. Благодетелева	
«Сплоченные тройной связью обычаев и преданий, самоуправления и нравственной солидарности»: феномен адвокатских корпораций в России во второй половине XIX – начале XX в.	684
T.A. Егерева	
«Республиканец в душе», или Представления российских консерваторов начала XIX в. о самих себе	692
C.B. Крадецкая	
«Сестринство» как особая форма солидарности в дискурсе российских феминисток начала XX в.	700
O.E. Рафалюк	
Применение контент-анализа в исторических исследованиях к источникам личного происхождения (На материале переписки русских писателей-модернистов рубежа XIX–XX вв.)	710
K.A. Соловьев	
Законотворческие практики в условиях самодержавия (1880–1890-е годы).....	719
A.C. Туманова	
Законотворческий процесс 1905–1907 гг. и закрепление политических свобод.....	726
A.B. Царегородцев	
Этос ранних английских денди	734

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ «МИРОВОЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КРИЗИС И РОССИЙСКАЯ ЭКОНОМИКА», 2 апреля 2013 г.

Стенограмма выступлений

Александр Шохин: Уважаемые коллеги, друзья, мы начинаем работу. Разрешите мне по праву одного из сопредседателей конференции открыть XIV Апрельскую международную научную конференцию по проблемам развития экономики и общества. На этой конференции мы будем обсуждать прежде всего возможности новой модели экономического роста. По сложившейся традиции заглавный доклад сделает отец-основатель и ВШЭ, и наших ежегодных конференций – профессор Евгений Григорьевич Ясин.

Евгений Ясин: Дорогие друзья, я хочу поздравить вас с началом работы XIV Апрельской конференции. Наши почетные гости, выступления которых были запланированы на нашей конференции, находятся на совещании в Якутске. Поэтому я открываю первое пленарное заседание. Мои коллеги – Наталья Васильевна Акиндинова, Андрей Александрович Яковлев и Лев Ильич Якобсон – и я представляем доклад «Состоится ли новая модель экономического роста в России?». Во многих дискуссиях, которые в последнее время проходят не только в нашей стране, поднимается этот важный вопрос, потому что новые модели экономического роста необходимы повсеместно. Однако это довольно проблематично, поскольку мировая экономика находится в стадии затяжного кризиса. На мой взгляд, это объясняется тем, что в ней происходят тектонические сдвиги, качество которых мы пока еще не совсем понимаем.

На рис. 1 показаны основные изменения в мировой экономике, динамика ВВП в 2010 г. по сравнению с 2000 г. Мировая экономика росла довольно быстро, но развитые страны имели в среднем 17% прироста ВВП, а развивающиеся страны – 84% прироста (табл. 1), при этом наиболее высокие темпы демонстрировали Китай и Индия. Россия оказалась на промежуточных позициях, и это при том, что она испытала серьезный трансформацион-

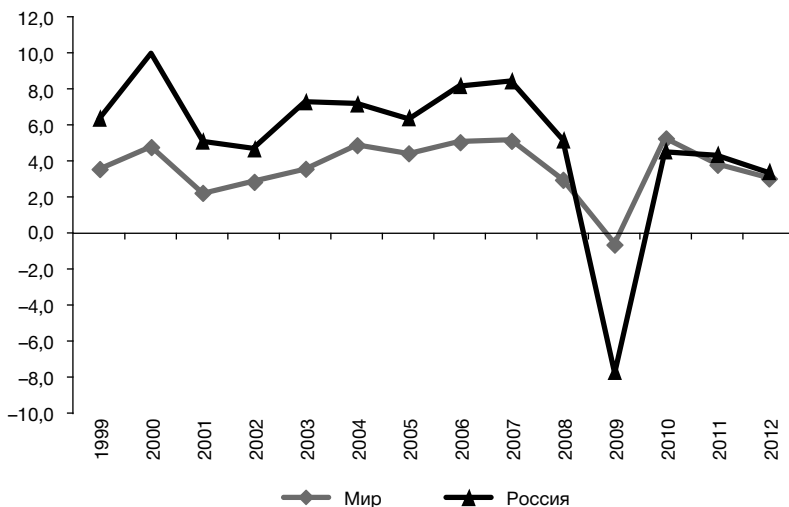


Рис. 1. Динамика мировой и российской экономики в 1999–2012 гг.

Источник: ИМЭМО РАН. Россия и мир. Ежегодный прогноз. М., 2011. С. 14.

ный кризис, однако исходная база была в некотором смысле хорошей, чтобы демонстрировать высокие темпы экономического роста.

Первый вопрос, обсуждаемый в нашем докладе, касается как раз последнего кризиса и тех событий, которые в течение последних лет наблюдались в мировой экономике, так как нынешнее состояние российской экономики довольно сильно связано с состоянием экономики мировой. Я хотел бы обратить внимание на одно обстоятельство, которое мне представляется важным. На страницах прессы при анализе показателей развитых и развивающихся стран довольно часто делается вывод, что развитые страны близки к определенному упадку, их экономические показатели теряют динамику. Население там тоже не растет, эти страны вступили в демографический кризис. Если в некоторых странах численность населения и растет, они обижаются, но все-таки темпы роста и населения, и ВВП ниже, чем в развивающихся странах.

Однако, на мой взгляд, это не связано с тем, что они приходят в упадок. Ситуация обозначена важными событиями, которые мы еще по достоинству не оценили. Я думаю, что развитые страны просто уперлись в определенные ограничения, в технологическую границу, поскольку темпы экономического роста в основном определяются динамикой инноваций.

Раньше они определялись также вовлечением в хозяйственный оборот значительной части дешевых минеральных ресурсов. Сейчас ситуация изме-

Таблица 1. Изменения в мировой экономике.
Рост валового внутреннего продукта в 2010 г.
(2000 г. = 100%)

Страна	Рост ВВП, %
<i>Мир</i>	143
<i>Развитые страны</i>	117
США	118
Германия	109
Франция	112
Великобритания	115
Япония	107
<i>Развивающиеся страны</i>	184
Китай	271
Индия	211
Бразилия	133*
Турция	146
Россия	159,5

* За 2009 г.

Источник: Россия в цифрах. 2011–2012. М.: Росстат, 2012. С. 569.

нилась. Я полагаю, что переломным моментом стал 1973 г., когда цены на нефть за год выросли в 3 раза, а затем и еще. Я думаю, что это происходит практически со всеми видами минерального сырья. Это обозначает определенную грань, потому что инновации – по существу, рост производительности вследствие создания и внедрения инноваций – являются главным источником экономического роста. А это накладывает отпечаток на всю мировую экономику. Высказываемая многими экономистами мысль о том, что можно немного подпечатать денег и в результате этого в экономике наступит оживление, мне кажется, несколько устарела. Необходимы серьезные размышления.

Предпочтительность положения развивающихся стран может быть объяснена тем, что в последние 10–12 лет они пользовались своими временными преимуществами: они могли реализовать модель догоняющего развития, основанную на внедрении тех инноваций, которые ранее были освоены в мире. Кроме того, эти страны обладали значительными ресурсами относительно дешевой рабочей силы. Они смогли этим воспользоваться и продемонстрировать высокие показатели.

Я бы сказал, что Россия находится между двумя полюсами развитых и развивающихся стран. Правда, если вы показываете высокие темпы в тече-

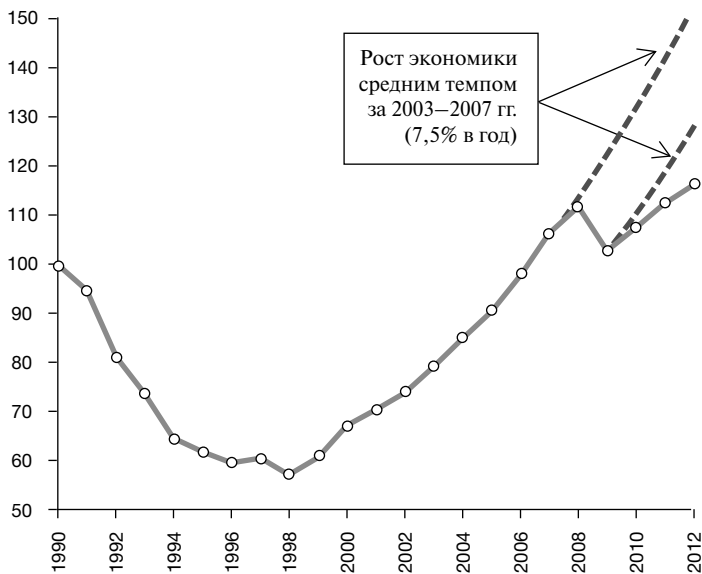


Рис. 2. Годовая динамика ВВП России (1990 = 100%)

Источники: Росстат; расчеты института «Центр развития» НИУ ВШЭ.

ние какого-то времени, вас уже причисляют к «лику» развивающихся. Это, конечно, достаточно условное обозначение. Я считаю, что мы находимся между этими полюсами, и это имеет свои негативные последствия. Кроме природных богатств у нас других преимуществ с точки зрения конкурентоспособности нет. Мы проигрываем в конкурентоспособности развивающимся странам, потому что у нас более дорогая рабочая сила, и мы не можем в такой же степени, как они, использовать определенные возможности освоения новейших технологий. Я надеюсь, что мы как раз это преодолеем и найдем соответствующие ресурсы для того, чтобы продвигаться, скорее всего, по линии генерации инноваций. Но пока и развитым странам мы тоже уступаем. Отсюда очень серьезные задачи, которые стоят перед нашей страной, по поводу новой модели экономического роста.

На рис. 2 показана динамика мировой российской экономики за последние 13 лет. Мы видим, что не так уж высоки темпы роста в мировой экономике. Россия демонстрировала более высокие темпы до кризиса – с 1998–1999 г. и до 2008 г., но во время кризиса имела довольно глубокий провал и сейчас вышла на темпы роста, которые ниже, чем те, что были до кризиса. Это имеет свои обоснования, об этом много говорилось.

Проследим нашу динамику. Первая часть кривой — это трансформационный кризис, а вторая часть — восстановительный рост. Последняя часть была связана с глубоким падением во время кризиса. Кстати, мне кажется необоснованным общее мнение, что это недостаток России, что такой глубокий был кризис — глубже, чем у других. Во-первых, у нас был перегрев экономики накануне кризиса. Во-вторых, в значительной степени с точки зрения развития страны те валютные резервы, те ресурсы, которые были накоплены перед этим, сыграли важную роль в том, что последствия кризиса для экономики страны, и особенно для населения, не были так чувствительны. Однако мы столкнулись с тем, что нужна какая-то новая модель экономического роста, потому что старая модель была основана, по мнению Всемирного банка, на том, что мировая экономика будет иметь высокие темпы роста, а нефть будет дорогой. Если соединяются эти два условия, то та политика, которая проводилась российским руководством до кризиса, оправдывала себя.

Сейчас ситуация складывается так, что мы не будем иметь таких высоких темпов роста мировой экономики, и нефть, конечно, будет дорогая. Я думаю, колебания возможны. Но тот эффект, который был до кризиса, когда темпы роста цен на нефть были очень высоки, не повторится. В связи с этим напрашивается вывод: необходима новая модель экономического роста, потому что существует угроза, что мы можем впасть в длительный кризис, который трудно будет преодолеть.

На рис. 3 показана динамика частных инвестиций с 2008 г. После глубокого падения во время кризиса идет нарастающая не очень высокими темпами негативная динамика частных инвестиций. Это плохой признак, который обязательно надо учесть.

Отметим также некоторые обстоятельства, свидетельствующие о том, что мы еще не приспособились к сложившимся условиям. Проанализируем отдельные виды расходов бюджетной системы (рис. 4). Как видим, наращивание военных расходов, расходов на безопасность превышает динамику расходов на здравоохранение и образование. Я это подчеркиваю, потому что в любом варианте новая модель экономического роста для нашей страны так или иначе будет связана с активизацией человеческого капитала. В связи с этим образование и здравоохранение приобретают очень важную роль.

Далее. В табл. 2 приведены доли банков, использовавших средства, привлеченные от Банка России, по основным направлениям деятельности. Посмотрим, каким образом при нынешних условиях может проявиться рост частных инвестиций, прежде всего инвестиций, которые привлекают кредиты. Мы видим, что государственные средства, предоставленные в распоряжение коммерческих банков, направлялись в основном на увеличение доли активов, которая находится в иностранной валюте и в банках-нерезидентах.

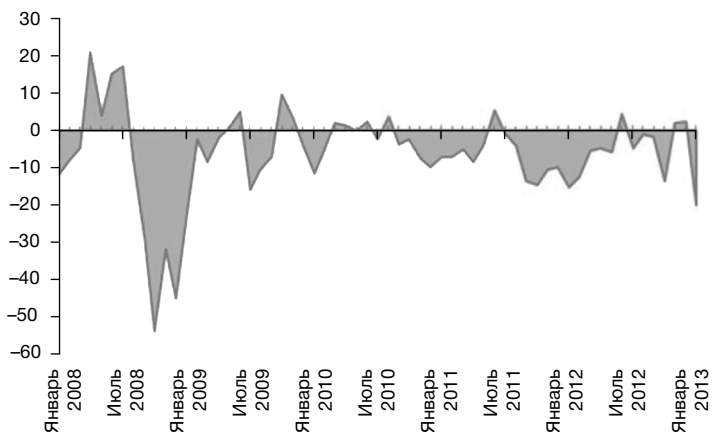


Рис. 3. Динамика чистого притока (оттока) капитала частного сектора, млрд долл.

Источники: Росстат; расчеты института «Центр развития» НИУ ВШЭ.

Прирост составил 59,1%. В меньшей степени это кредитование предприятий – при том, что требования Центрального банка, т.е. объем задолженностей ему, вырос на 38%.

На рис. 5 представлены сценарии социально-экономического развития России. Я хотел бы подчеркнуть, что это наш анализ. Мы участвовали в различных дискуссиях и в результате разработали два базовых сценария. Первый – инерционный, который благодаря сдержанной финансовой и кредитной политике можно было бы назвать монетаристским. По крайней мере, так его называют критики и другая сторона дискуссии. Я бы противопоставил ему второй сценарий, который опирается на рост государственных инвести-

Таблица 2. Доли банков, использовавших средства, привлеченные от Банка России с 01.09.2011 по 01.09.2012, по основным направлениям деятельности

Банки	Доля банков, %
Увеличившие требования к ЦБ (корсчета, депозиты, ОБР) в активах	38,1
Увеличившие портфели кредитов предприятиям	47,0
Увеличившие остатки на корсчетах в банках-нерезидентах	59,1

Источники: Банковская отчетность; расчеты Института «Центр развития» НИУ ВШЭ.

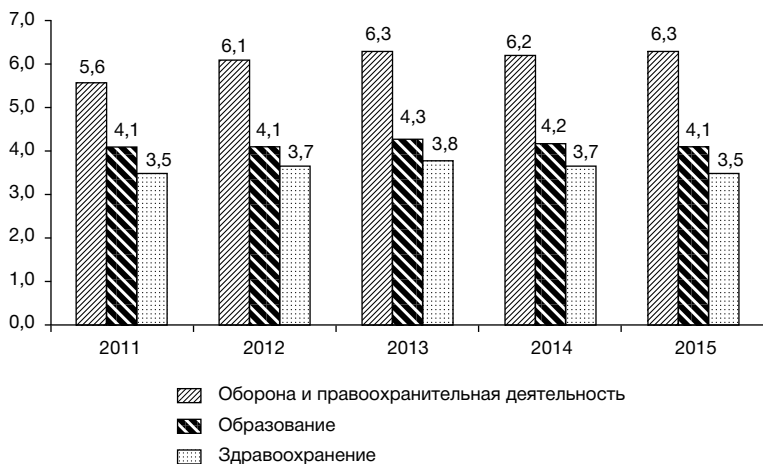


Рис. 4. Отдельные виды расходов бюджетной системы (ОНБП), % от ВВП

Источник: Основные направления бюджетной политики на 2013–2015 гг.

ций, на эмиссию или, по крайней мере, на использование тех доходов, которые мы получаем от экспорта нефти и газа, для государственных инвестиций. Сергей Юрьевич Глазьев в феврале представил доклад, где четко отразил эту точку зрения.

Я не буду сейчас давать свои оценки. Прогноз Министерства экономического развития делается по трем сценариям: консервативный, который близок к инерционному; форсированный, который, с одной стороны, включает элементы экспансионистского сценария, а с другой – обнаруживает поразитель-

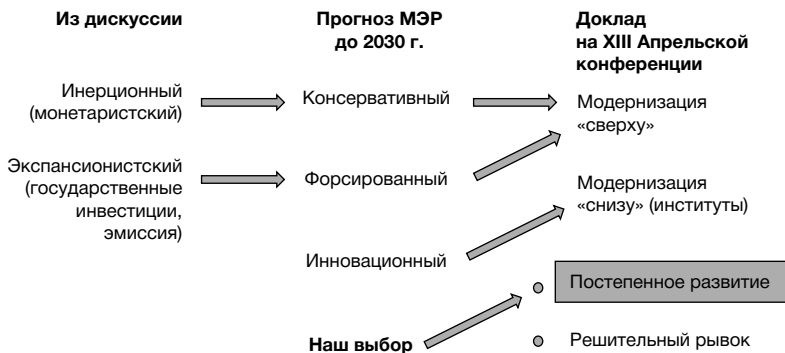


Рис. 5. Выбор пути: сценарии социально-экономического развития России

ное сходство с консервативным в том смысле, что в этом сценарии предполагаются те же институциональные изменения, что и в инновационном сценарии.

На самом деле единственный момент, мне кажется, упущен. Если вы предпринимаете резкие меры, опирающиеся на государственную политику в области бюджетных расходов, то весьма сомнительно, чтобы те институциональные изменения, которые вы планируете, сочетались с этими мерами. Они должны быть каким-то образом уравновешены, а об этом ничего не говорится. Напомню, что на прошлой Апрельской конференции мы выступали с докладом, в котором тоже обсуждались такие сценарии. Их было три. Первый: модернизация «сверху», можно сказать, объединяет инерционный и консервативный сценарии. Модернизация «снизу» предполагает акцент именно на институциональном изменении. Этот сценарий как раз имеет демократический характер развертывания инициативы и повышения самостоятельности бизнеса, свободы бизнеса и гражданского общества. Но там есть как бы разделение его на два сценария. Первое — это постепенное развитие. Второе — решительный рывок. Я не буду останавливаться на характеристиках, скажу только, что сценарий постепенного развития на основе глубоких институциональных изменений представляется сегодня единственно возможным. Но у меня такое впечатление, что мы основательно к его анализу еще не приступали. Хотя, честно сказать, «Стратегия-2020», в разработке которой мы принимали участие, пока незначительно используется в конкретной работе и политике.

Перечисляю основные направления той новой модели экономического роста, которая, на наш взгляд, является актуальной в настоящее время. Здесь отмечено пять принципиальных моментов. Первый — это реализация принципов верховенства права, культивирование независимости суда. Второй — налаживание взаимоотношений между бизнесом и всем блоком правоохранительных и судебных органов, которые необходимы для того, чтобы обеспечить большую степень доверия между ними. Иначе не представляется возможным ожидать ускорения темпов экономического роста.

Третий момент — расширение и укрепление местного самоуправления. Четвертый — активизация гражданского общества, развитие сферы инвестиций населения (имеются в виду пенсионная реформа, здравоохранение, образование, рынок жилья). Акцент на то, что речь идет об инвестициях населения, имеет существенное значение, потому что сейчас в значительной степени мы имеем советскую модель. Все долгосрочные расходы населения осуществляются в большей степени государством. И последний, пятый момент — демократизация.

Чтобы эту модель превратить в реальность, мы попытались проанализировать движущие силы, которые могут работать для ее реализации и кровно

заинтересованы в ней (в основном этот анализ произвел Андрей Александрович Яковлев). Это «новый бизнес», следующее поколение российского бизнеса, и «новая бюрократия».

Дело в том, что предшествующее развитие было связано с острыми конфликтами между бизнесом и бюрократией. Начало формирования бизнеса обозначилось конфликтами 1997–1998 гг., в которых крупный бизнес одержал победу или, по крайней мере, укрупнился, обозначил свое место. Вторая схватка – в 2003 г., когда, наоборот, победила бюрократия. Сейчас, на наш взгляд, обозначились следующие поколения в бизнесе и в бюрократии, которые не склонны оглядываться назад и хотели бы проявить себя в развитии страны. В то же время необходимы определенная степень сотрудничества и разрешения конфликтов, нахождение и выработка механизмов взаимного сотрудничества. Я думаю, что этот подход в значительной степени будет расширен в будущем.

В частности, одним из таких вопросов является роль бизнес-ассоциаций как неких центров концентрации интересов бизнеса (рис. 6). Причем я лично воспринимаю это так, что бизнес непосредственно в политических дискуссиях участвовать не будет, он этого избегает. Сошлюсь на Мао Цзэдуна, который говорил, что пусть расцветают все цветы, а после этого все цветы были сострижены. Таким образом, у бизнеса по этому

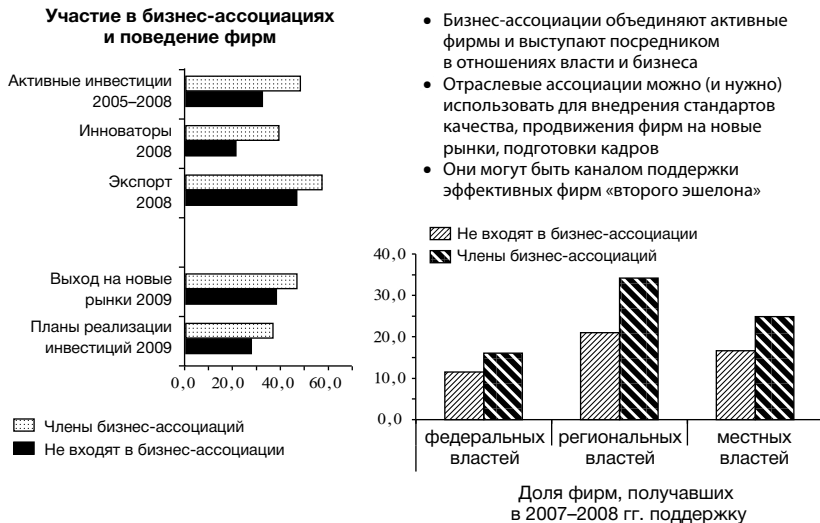


Рис. 6. Роль бизнес-ассоциаций

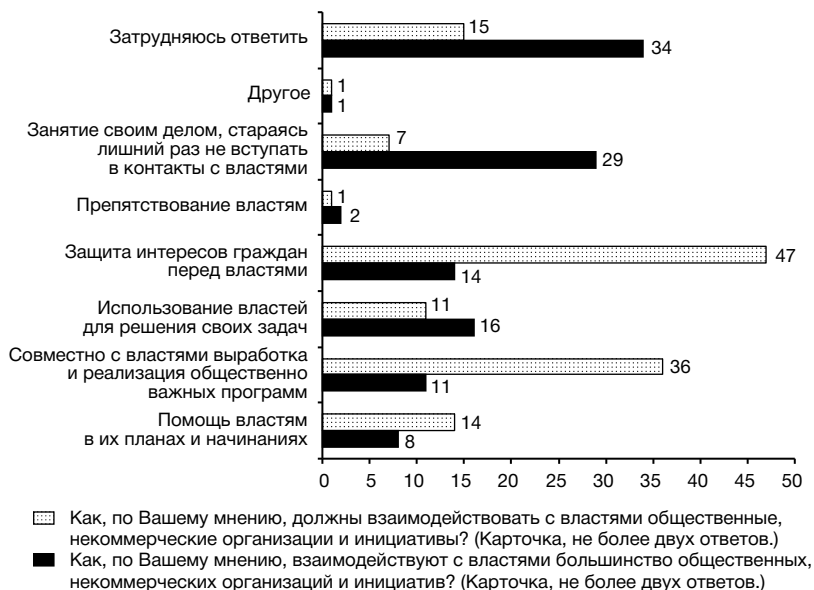


Рис. 7. Желательный и фактический характер взаимодействий НКО с властями, %

поводу есть определенная позиция, которая почти всегда оправдывается в растущих странах. Существуют представительства бизнес-ассоциаций, которые оправдывают свою роль, они могли бы представлять интересы бизнеса.

Далее в нашем докладе подчеркивается важная роль гражданского общества, и здесь, в частности, мы использовали исследования ВШЭ, которые посвящены взаимоотношениям между неправительственными некоммерческими организациями и властями (рис. 7). Сегодня прокуроры обходят некоммерческие организации, а тогда была палитра мнений, которую нужно учитывать, потому что гражданское общество — это третий игрок в том раскладе движущих сил, которым предстоит строить и формировать новый облик и новую модель экономического роста. Ответ на вопрос, как должны взаимодействовать с властями некоммерческие организации и как они на самом деле взаимодействуют, мы видим на рис. 7. Чаще всего встречается мнение, что удел этих организаций — защита интересов граждан перед властями. Небольшое число голосов за то, чтобы препятствовать властям. И значительная часть — 36% — высказываются за то, чтобы с властями осуществлялись выработка и реализация общественно важных программ.

Таблица 3. Динамика неравенства в распределении денежных доходов. Распределение денежных доходов населения по квинтилям (%)

	1990	1992	2007	2011
I (с наименьшими доходами)	9,8	6,0	5,1	5,2
II	14,9	11,6	9,8	9,9
III	18,8	17,6	14,8	14,9
IV	23,8	26,5	22,5	22,6
V (с наибольшими доходами)	32,7	38,3	47,8	47,4
Σ (I; II; III)	43,5	35,2	29,7	30,0
Σ (I; II; III) / V	1,33	0,92	0,62	0,63

Источник: Росстат.

Последний раздел нашего доклада посвящен одной из позиций модели нового экономического роста, которую мы здесь пропагандируем. В частности, это относится к тому вопросу, который связан с формированием инвестиций населения, с изменениями, которые необходимы в бюджете, в доходах населения и в направлении их расходов. В данном случае речь идет о четвертом пункте в основных направлениях построения новой модели экономического роста.

Таблица 3 характеризует неравенство распределения денежных доходов, которое сложилось в Российской Федерации в 1990 г. (фактически это еще СССР). Соотношение между тремя низшими и пятым квинтилями, где самые высокие доходы, в пользу первых трех квинтилей составило 1,33. С 1992 г., после либерализации цен и начала проведения жесткой денежной политики, этот коэффициент резко снижается – до 0,92. Это означает, что более высокая доля теперь приходится на высший квинтиль. И чем дальше, тем больше. После кризиса, в 2011 г., ситуация несколько поменялась, это уже похоже на создание устойчивой позиции. Таким образом, мы обладаем неким свойством высокой степени неравенства, которое создает определенные тревожные явления в обществе, в том числе не только потому, что существует высокий уровень недоверия общества к государству и бизнесу, бизнеса – к государству и, наверное, государства – к своим партнерам.

В чем заключаются наши предложения? Если мы хотим решить пенсионную проблему, и решить не так, чтобы просто отложить ее решение и потом посмотреть, что будет, когда, например, упадут цены на нефть, а найти

какое-то постоянное решение, то мы должны использовать подход, который работает во всем мире. Везде взносы в Пенсионный фонд делают сами наемные работники.

В мире есть две страны – Россия и Австралия, – которые придерживаются другого порядка, там платит государство. Сами понимаете, в чем различия. Если же вы хотите ввести обязанность каждого платить в Пенсионный фонд и решить таким образом проблемы... Это просто повод для размышлений, на их основе потом может развернуться более серьезная дискуссия по сравнению с той, которая идет сейчас. Если мы хотим ввести эти взносы, то должны учесть, что примерно 2/3 населения не получают доходов, которые позволили бы платить эти взносы. Эти доходы не позволяют также приобретать полисы медицинского страхования по полной стоимости. Можно, конечно, государству или работодателю взять на себя какую-то долю, но при этом все равно пенсионная формула выглядит иначе.

Существует и проблема с возможностью приобретения жилья. Это касается даже такого момента, как оплата электроэнергии. У нас до сих пор существует порядок перераспределения, когда население недоплачивает, а промышленные предприятия платят больше, чем население, возмещая соответствующие потери для электроэнергетиков.

Таблица 4. Изменение финансовых потоков в бюджетной системе

	В условиях 2012 г., млрд руб.	% от ВВП
Дополнительные расходы	1821	2,9
Дополнительные расходы на оплату труда	1401	2,2
Дополнительные отчисления	420	0,7
Дополнительные доходы	1821	2,9
Дополнительные поступления в ПФР	803	1,3
за счет платежей работодателей	308	0,5
за счет платежей работников	495	0,8
в страховую часть	248	0,4
в накопительную часть	248	0,4
Дополнительные поступления в ОМС	977	1,6
за счет платежей работодателей	71	0,1
за счет платежей работников	905	1,4
Дополнительные поступления в ФСС	41	0,1

Источник: Расчеты Института «Центр развития» НИУ ВШЭ.

Мы хотим продемонстрировать, что в этой области, которая касается инвестирования в человеческий капитал и наделения всех граждан дополнительными возможностями и одновременно дополнительной ответственностью, без этого движения решить наши проблемы не сможем. Это серьезный момент, который мы долго откладывали, но рано или поздно эти проблемы придется решать.

В табл. 4 показано, что на самом деле повышение доходов населения, которое при этом состоялось бы, не приведет к высокой инфляции. Это объясняется очень просто: возникают финансовые потоки, которые направлены в сторону увеличения доходов населения, но одновременно создаются и финансовые потоки, которые идут в противоположном направлении – в социальный фонд, в фонд медицинского страхования. Они уравнивают друг друга. Если там и возможно какое-то влияние на инфляцию, то, во-первых, финансовые и денежные власти должны за этим следить, а во-вторых, это все равно временное явление, которого потом можно избежать.

Я боюсь, что уже злоупотребляю вашим временем, поэтому завершаю свой доклад. Благодарю вас за внимание.

Александр Шохин: Уважаемые коллеги, я хотел бы напомнить вам, что традиционно мы проводим наши Апрельские конференции с группой Всемирного банка и Международным валютным фондом. Для меня большая честь предоставить слово старшему вице-президенту и главному экономисту Всемирного банка господину Каушику Басу.

Каушик Басу: Спасибо большое, уважаемые дамы и господа. Я с большим удовольствием присутствую сегодня в вашем учебном заведении. Перед тем как работать в Индии и во Всемирном банке, я много лет занимался экономическими исследованиями. Кроме того, я счастлив, что снова, после многих лет, нахожусь в России. Я вырос в Индии, но первые книги, которые я прочитал после индийских, были книги великих русских писателей – Толстого, Тургенева. Мой самый любимый писатель – Достоевский. Мы росли на этой литературе, и каждый раз, когда я приезжаю в Россию, я испытываю волнение.

Однако сейчас я буду говорить о более прозаичных вещах. Они связаны с глобальной экономикой и с тем, какие последствия это несет для развивающихся стран. Последние несколько лет мы наблюдаем один кризис за другим. Буквально один кризис вытесняет другой. Каждый из них, конечно, отличается от других. Сначала в 2007 г. был кризис субстандартных ипотечных кредитов. Был, конечно, продовольственно-энергетический кризис, но очень важным был кризис ипотечных организаций в США. Потом в 2008 г. случил-

ся крах банка Lehman & Brothers. В 2009 г. — глобальный финансовый кризис. Я помню, когда начался финансовый кризис, простые люди говорили: «А почему мы должны беспокоиться? Мы не ощущаем кризиса в нашей повседневной жизни». В связи с этим в журнале «Economist» была приведена очень интересная аналогия: финансы для экономики — это как водопроводные трубы под домом. Если там какой-то затор, то сначала вы это не замечаете, а потом постепенно начинаете ощущать. Так и здесь: сначала в финансовом секторе, а потом и в реальном секторе экономики вы начинаете это ощущать.

В 2010 г. мы увидели уже осязаемое замедление глобальной экономики в еврозоне и в странах формирующейся экономики. Конечно, в еврозоне наблюдался полномасштабный долговой кризис государственного долга. В связи с этим Евроцентробанк разработал достаточно интеллектуальные правила, и после этих мероприятий кризис был остановлен. Однако к 2012 г. стало ясно, что реальная мировая экономика развивается очень медленно, и большая часть Европы оказалась в технической рецессии. В техническом плане я имею в виду то, как экономисты определяют рецессию. Например, если в течение двух кварталов (в течение шести месяцев) есть отрицательный рост, т.е. экономика сокращается, значит, имеет место рецессия. Исходя из этого, мы считаем, что страны еврозоны находятся в рецессии, Япония, США близки к нулю. Это очень трудная ситуация для всего мира.

Последние несколько недель мы наблюдали кризис в разных странах мира. Это другой характер событий. Я считаю, что эти события свидетельствуют о чем-то общем. В своем докладе Евгений Ясин говорил о тектонических сдвигах. Пройдя через многие кризисы, можно утверждать, что у них есть что-то общее, демонстрирующее происходящее в мире.

Мне повезло, я наблюдал глобальный кризис из разных точек земного шара. В 2007—2008 гг., когда в США начинался жилищный кризис, я работал профессором в Америке. Таким образом, я мог наблюдать начало и развитие ипотечного кризиса. Затем кризис перекинулся на другие страны. Вскоре я получил работу в Индии и уже оттуда наблюдал, как этот кризис распространяется по миру. Знаете, как за муссонными дождями бегают, так и я бегал за кризисом. Я считаю, что действительно имеют место тектонические сдвиги. В природе, когда происходят тектонические сдвиги, случаются землетрясения. В результате появляются новые горы, холмы, долины и ущелья. И в нашем случае очень похожая ситуация: мы наблюдаем подъем развивающихся экономик. Конечно, нынешняя ситуация не очень спокойна для всех стран, я думаю, нас ожидают пара лет трудного периода. Но потом мы станем свидетелями появления реструктурированного мира.

Некоторые признаки этого видны и сегодня. Мы уже говорили о подъеме стран БРИКС (Бразилия, Россия, Индия, Китай, ЮАР). Если в 1990 г. эти

страны имели 15% ВВП, то сейчас — 15–25%. Это, конечно, удивительный рост. Безусловно, доминирующая роль в этом принадлежит Китаю. Однако и другие страны БРИКС играют здесь немалую роль. Это вы увидите в доле глобальной торговли — там она еще больше. Это говорит об изменении структуры глобального мира. Существуют глобальные валютные резервы. С 1993 г. здесь происходит большой подъем, в котором очень большая доля стран БРИКС. Конечно, главную роль играет Китай, но валютные резервы выросли также в России, Индии и Бразилии. Так что это целый кластер стран.

Что касается денежных переводов из одной страны в другую, то их часто осуществляют рабочие эмигранты, т.е. профессиональные слои. Здесь Россия занимает весьма значительную долю, и на самом деле она влияет на то, что происходит в других странах.

Я отсюда поеду в Центральную Азию, поэтому сам смогу исследовать, как работают денежные переводы из России в страны Центральной Азии.

Сейчас я немного расскажу о кризисе, как он случился. Я, конечно, понимаю, что нахожусь в научно-исследовательском заведении, однако хочу объяснить две вещи, происходившие в США, которые способствовали расширению кризиса. Прежде всего это «умные» мероприятия и меры финансового сектора. Умные — это не значит хорошо для всего мира, но тем не менее. Скажем, банки дают займы жителям для того, чтобы они покупали дома. В США это началось в конце 1990-х годов, но стало распространенным в 2005–2006 гг. Ипотечные облигации стали упаковывать в пакеты и отсылать в другое место. Во время процесса упаковки таких займов рейтинги этих инвестиций повысились, т.е. произошла инфляция рейтингов. Это негативно повлияло на многие финансовые расчеты.

Как только расширился финансовый кризис, суверенные правительства стран стали помогать финансовым организациям и банкам. Сначала все шло нормально. Потом правительства, которые пытались помочь инвестиционным компаниям и банкам, сами попали в сложное положение. Стало понятно, что в самой конструкции еврозоны существуют трещины. Обычно говорят, что эти трещины созданы сознательно, но на самом деле дефекты были в самой конструкции еврозоны. Это неудивительно, ведь создание еврозоны — один из крупнейших в истории экспериментов по построению новых структур. Обычная экономика развивается сама по себе, а еврозона была создана.

Рассмотрим возникшие в еврозоне трещины. Когда в 1999 г. была создана еврозона, большинство считало, что у стран, входящих в нее, уровень риска одинаковый. Займы давались Испании, Германии и другим странам ЕС с учетом того, что риски везде равные. В начале существования еврозоны ставки заимствования для испанского, немецкого, французского и португальского

правительств были практически одинаковыми. Считалось, что деньги ваши так же безопасны в одной стране, как и в другой. И еврозона — единый монетарный союз. Однако это не фискальный, не бюджетно-налоговый союз, и это было недооценено до 2007—2008 гг. До этого времени по тем же ставкам заимствовали. Соответственно более слабые страны заимствовали по более низкой ставке, чем они могли бы себе позволить. В результате произошло увеличение этого заимствования.

В 2008 г. кредиторам стало ясно, что риски совершенно разные, их уровень зависит от того, кому вы даете эти займы. Цена заимствования сразу увеличилась. И вдруг, скажем, в Испании цена заимствования стала намного выше, чем в Германии. Возник кризис суверенного долга. Наступило осознание того, что еврозона не может быть только монетарным союзом, необходимо создание фискального и бюджетно-налогового, а также банковского союзов, которых не было. Так и возник кризис.

Как это повлияло на развивающиеся страны? В августе 2011 г. я был главным экономическим советником индийского правительства. Я думаю, многие из вас помнят, что именно в это время компания Standard & Poor's понизила суверенный рейтинг США. Я помню это так хорошо, как если бы все случилось вчера. Мы думали, это приведет к большой турбулентности для США. Однако спустя несколько дней стало ясно, что деньги пошли в американское казначейство. Посмотрите, что произошло в Америке? Понизили рейтинг США, а деньги потекли куда? В США. На самом деле такую ситуацию легко объяснить. Как только в мире происходит подобная турбулентность, инвесторы стараются найти безопасную гавань. Что может быть более безопасным, чем мощная экономика, у которой есть центральный банк? И вы помещаете свои деньги в казначейские облигации, потому что знаете, что США никогда не объявят дефолт. Почему? Если возникнет необходимость, они напечатают деньги и заплатят вам по облигациям.

А сейчас в Европе большие трудности. В прежние времена ваши деньги, данные займы испанскому, португальскому или другому правительству, были в безопасности, потому что в определенный момент правительство любой страны могло отдать распоряжение своему центральному банку напечатать деньги и расплатиться. Теперь это невозможно, так как в еврозоне создан единый Центральный банк. И деньги стали уходить из стран ЕС. Они пошли в те страны, где инвестор чувствует себя в безопасности и уверен в том, что получит свои деньги.

Все это привело к особым проблемам для многих стран мира. Я не хочу занимать много времени для подробного освещения этого вопроса. Я остановлюсь на том, что надо делать. Как вы понимаете, конкуренцию хорошо иметь во всех сферах жизни, например, многие должны осуществлять произ-

водство автомобилей или одежды. Но в одной отрасли не должно быть конкуренции. Печатанием денег должен заниматься монополист, должен быть один центральный банк. Исходя из этого, в 1694 г. был создан Банк Англии. После этого стали создаваться другие центральные банки. В каждой стране свой орган, который занимается центральной денежной массой. Однако все стало меняться в последние 10–30 лет.

Каким образом? Мир стал глобальным рынком экономики. И сейчас у нас одна экономика и много центральных банков. С моей точки зрения, это создает определенные проблемы для мира. Необходимо некое действие на упреждение со стороны таких организаций, как Всемирный банк, Международный валютный фонд, а также со стороны стран «двадцатки». Необходима большая координация денежно-кредитной политики между разными странами, и необязательно между странами «двадцатки». Следует создать новый орган координации. И если нужен впрыск неликвидности, решения должны приниматься совместно.

Я также считаю, что в индустриально развитых странах небольшой уровень инфляции на данном этапе – не очень плохо. Однако надо быть осторожными. Инфляцией очень трудно управлять. Как только вы отпустите инфляцию, сдержать ее будет очень сложно. Хотя, конечно, небольшая инфляция может быть позитивным фактором.

И еще один момент. В современном мире благодаря новым технологиям рабочая сила, которая в прежнее время была изолирована (скажем, индийская рабочая сила могла работать только в Индии, южноафриканская – в Южной Африке, а филиппинская – на Филиппинах), стала более мобильной. Рабочие в одной стране могут работать на другую страну, сидя у себя в небольшом офисе. И это создает глобальное неравенство, глобальное напряжение. Я хочу сказать, что Россия очень сильно продвинулась с точки зрения устранения бедности. За последние несколько лет в России уменьшился коэффициент Джини. Однако проблема существует для стран с высоким уровнем неравенства, с высоким абсолютным уровнем бедности.

Я не хочу детально рассматривать эту проблему, потому что через несколько часов в Вашингтоне президент Всемирного банка выступит с очень важной речью. Он будет говорить о проблемах глобального неравенства, глобальной бедности. Вы сможете в режиме онлайн прослушать эту речь. Таким образом, для стран БРИКС, для индустриально развитых стран и для таких организаций, как Всемирный банк, все эти вопросы являются очень важными.

Я хотел поднять эти вопросы для того, чтобы все взаимодействовали в ходе решения этих проблем. Всемирный банк непременно будет взаимодействовать с Россией, российские специалисты по эконометрике будут

разрабатывать алгоритмы решения поставленных задач, чтобы нынешний кризис закончился. И мы обязательно увидим возобновление процветания и роста.

Добавлю, что во время кризиса некоторые институции очень хорошо работают. «Двадцатка» в 2008 г. очень хорошо сработала. Когда случился мировой кризис, собралась «двадцатка». И мы видели мероприятия по фискальной координации, которых не было раньше. Когда этот глубокий кризис пошел на спад, «двадцатка» уже не так активно действовала. Однако в ближней перспективе все эти многосторонние учреждения – БРИКС, «двадцатка», МВФ, Всемирный банк – должны сыграть важную роль. Почему? Как я уже говорил выше, сегодня самая главная задача – более тесная и лучшая координация этой политики. Сегодня в мире мы наблюдаем экономическую глобализацию. С точки зрения экономики весь мир становится единым пулом, а политика остается балканизированной, у каждой страны своя политика. Это значит, необходимо формирование глобальной организации. У каждой из существующих организаций есть свой участок, но имеются некоторые лакуны, которые нужно заполнить. И Всемирный банк должен этим заниматься. Например, необходима большая координация фискальной политики. Налоговые ставки должны координироваться. Мы знаем о движении денег из одной страны в другую, потому что существует очень большая разница в налоговых ставках. Какую-то роль должна играть каждая конкретная организация – от координации в налоговых ставках до координации фискальных дефицитов. И Всемирный банк, и МВФ играют свою роль. Для всех найдется работа, и для стран БРИКС в том числе. Я думаю, некоторые из вас уже участвовали в таких обсуждениях. Большое спасибо за возможность выступить перед вами.

Александр Шохин: Я хочу предоставить слово председателю Комитета гражданских инициатив Алексею Леонидовичу Кудрину (все должности, которые он занимал в прошлом, я не называю). Алексей Леонидович, скажите что-нибудь для цитирования прессой, чтобы прорекламирровать нашу Апрельскую конференцию.

Алексей Кудрин: Уважаемые друзья! Прежде всего мне приятно сегодня выступать в таком составе в ВШЭ на традиционной конференции. Очень жаль, что я не вижу здесь членов правительства, я хотел бы с ними попопозитивизировать. Но я думаю, что нам придется встречаться на других площадках. Будем искать эти площадки, где можно попопозитивизировать с правительством. Я поддерживаю идеи, которые высказал Евгений Григорьевич в отношении того, состоится ли новая модель экономики в России. Но я также хочу апел-

ливать и к докладу господина Басу в отношении того, что же происходит в мире, будет ли в мире новая модель.

Вообще, это важная задача экономистов — найти эти ответы, определить очертания новой модели, правильные шаги в координации политики. Мы живем в глобальном мире. И очень много вопросов остается. И тут я хочу отметить, что предыдущий великий кризис — Великая депрессия — на протяжении десятилетий бурно обсуждался, в результате были найдены ответы на вопросы, что было сделано неправильно, почему произошли такая глубокая депрессия, такое глубокое падение ВВП и жизненного уровня. Во-первых, ответом на тот кризис было кейнсианство (это конец 1930-х годов). Хотя Хайек спорил с Кейнсом, но это уже была реальная попытка ответа. Во-вторых, более правильной оценкой были работы Милтона Фридмана, который написал исследование о том, что делала неправильно Федеральная резервная система в период депрессии. А как известно, нынешний председатель Федеральной резервной системы Бен Бернанке — ученик и последователь Фридмана. В общем, сейчас он показывает, правильно ли отвечала на все эти вопросы экономическая теория, в том числе политика центральных банков. Он должен не теоретически, а практически ответить, где эти выходы.

Мы должны признать, что в пик кризиса действия ФРС по дополнительной эмиссии, в общем, удержали мировую экономику на плаву. Сегодня нам следует определить, насколько мы преодолели кризис, не создали ли мы новые дисбалансы, новые пузыри. Было ли адекватно на одну чашу весов положить эту эмиссию и стабилизацию, а на другую — поместить иные проблемы, и о них сегодня мы говорим. Зачастую мы вольно используем некоторые инструменты или обсуждаем процессы, которые происходят в мировой экономике, и часто пытаемся перенести их на российскую почву. Вот сейчас активизировалась дискуссия по поводу того, не смягчить ли нам денежную политику в России. Может быть, нам тоже активно провести денежную эмиссию, дать новый кредит — может быть, подешевле, — и это даст новые темпы экономического роста?

Естественно, в таком докладе я не могу дать ответы на все вопросы, но прослежу некоторые тенденции, которые наблюдаются в американской, европейской и российской экономике. Прежде всего хочу обратить внимание на ту самую эмиссию, вокруг которой так много споров. Рост денежной базы в США, по сути, был достигнут благодаря активным действиям ФРС. Денежная база выросла с 6% ВВП в 2007 г. до 18% ВВП в 2012 г., или на 1,8 трлн долларов. Собственно, вот о чем, как правило, говорят. Является ли эта эмиссия неограниченной? Является ли она катастрофической? Ведет она к будущему падению доллара или к его избытку?

Что же в это время происходило с денежной массой? Денежная масса в это время росла не такими темпами, как денежная база. Денег в экономике прибавлялось примерно столько же, как и до кризиса, — не более 10% в год.

Почему это происходило? Посмотрим на денежный мультипликатор — на то, как эмиссионные деньги размещаются в экономике, как они перекредитуются финансовыми агентами. В данный момент, поскольку начался кризис и возникли неопределенности, риски в мировой экономике, естественно, происходит так называемый deleveraging — уменьшение кредитного плеча. Банки боялись кредитовать, кредитный мультипликатор рухнул с 8,9 до 3,9. Естественно, ФРС в соответствии со своим мандатом замещала некоторый недостаток средств, пытаясь в том числе поддержать спрос в момент абсолютного падения, предложить деньги, чтобы они искали ручейки — эти точки своего приложения.

Безусловно, эти деньги ринулись на рынок. Да, они поддержали спрос и экономику США. Какие-то деньги ринулись на другие рынки, где можно заработать, в том числе на рынки развивающихся стран. Они поднимали индексы, поэтому индексы сегодня достаточно высоки, несмотря на слабый экономический рост, и даже превзошли в некоторых случаях докризисные величины.

Чего же достигла эта политика? Экономический рост в США возобновился, хотя и оставался вялым — где-то чуть более 2%. Безработица снизилась, сегодня мы не видим достаточно новых положительных данных, она снижается и, может быть, даже будет еще снижаться в течение ближайшего года, но незначительно.

Что происходило с инфляцией, которая является основным показателем достаточной эмиссии? Инфляция находится на уровне примерно целевого показателя — около 2%. Я хочу здесь специально сказать: все-таки у современных банков остается главная цель — поддержание уровня инфляции. Это один из ключевых показателей в экономике, потому что он определяет стоимость активов, а также стимулы к сбережению и тем самым к инвестициям. Он определяет возможность длинных денег. Инвестор должен всегда знать, что правительство будет добиваться низкой инфляции (тем самым он будет готов финансировать на долгий срок, не рискуя попасть на убыточность своих финансовых инвестиций), не произойдет ли в результате инфляции несправедливое перераспределение ВВП. Поэтому эта цель остается важнейшей.

Как известно, в настоящее время ФРС определила для себя еще одну цель — как вспомогательную, не основную, не равную основной — это снижение безработицы и поддержание низких ставок в экономике. Предполагается сохранить их до того момента, пока безработица не снизится до уровня

менее 6,5%. Я хочу сказать, что 6,5% — не вполне обоснованный показатель, но он обоснован с точки зрения правительства, властей. Это социально ориентированная политическая позиция, и как временный показатель он может существовать.

Посмотрим, что происходило с кредитами экономики в результате такой политики, несмотря на высокую эмиссию, на снижение показателя учетной ставки, или ставки рефинансирования, как мы ее называем, практически до 0,025%. После кризиса кредиты в экономике, по сути, остановились и сейчас растут очень умеренными темпами — 3—5% в год, т.е., несмотря на такую массивную эмиссию, несмотря на прирост денежной массы в экономике, кредит растет очень умеренно. Это показывает, что достаточно экспансионистская политика не привела к каким-то негативным последствиям, более того, она не является столь эффективной и позволяет поддерживать на очень умеренном уровне темпы роста кредита.

Очевидно, следует ответить еще на один вопрос. Эта низкая ставка, о которой много говорилось, в США не приводит к росту кредитов, поэтому был включен другой механизм поддержки экономики. Это количественное смягчение — Q1, Q2, Q3. Сейчас третья программа сохраняется, ежемесячно на 85 млрд долларов выкупается облигаций — как ипотечных, так и государственных. Такая политика пока продолжается, т.е. продолжается денежная эмиссия. Оказывается, только через такой механизм выкупа с балансов банков ценных бумаг — прежде всего государственных ценных бумаг — удается подпитывать экономику. Очевидно, в какой-то момент возникнут риски инфляции. Они могут возникнуть даже без того, что экономика существенно будет расти, т.е. количество денег станет избыточным. Может быть, даже целевые показатели по безработице не будут в этот момент достигнуты, ФРС придется выбирать из этих двух целей, и, конечно, она выберет инфляцию. Это базовый фундаментальный показатель работы ФРС.

В России мои суждения часто вызывают такую реакцию: когда же начнем говорить о реальной экономике, о поднятии производства, об увеличении инвестиций? Дело в том, что эти показатели, сохранение этих подходов в части низкой инфляции и, таким образом, сохранение стоимости активов, низкая ставка кредитования все-таки являются базовыми для расширения производства, для длинных денег и в конечном счете для создания рабочих мест. Для ФРС существует прямая зависимость. Собственно, здесь пытаются поднять тот спрос, создать те стимулы, которые бы снизили безработицу и прямо привели к увеличению рабочих мест.

Я мог бы продолжить разговор и про еврозону. Очень коротко, поскольку то же самое происходило и в еврозоне. Наблюдался рост денежной базы — по сути, эмиссии — при абсолютно умеренном росте денежного агрегата M2

(денежной массы). Так же умеренно снижался мультипликатор. Таким образом, денежные власти действуют в рамках этих очень понятных правил, в рамках мандата в своих центральных банках. Соответственно даже эти меры не приводят к достаточному росту экономики, Европа попала в рецессию. Инфляция пока остается на уровне целевого показателя – около 2%, что позволяет использовать этот механизм. Но как только инфляция поднимется, придется отказаться от этого механизма, и безработица даже растет, несмотря на такую монетарную экспансию.

Банковский кредит тоже находится на самой низкой за историю планке, но это не приводит к росту кредита. Прирост кредита в целом по еврозоне находится около нуля, а по ряду стран он отрицательный.

Прежде чем перейти к России, отмечу, что неденежная эмиссия является опасной и создает проблемы в мировой экономике. Но, повторяю, пока денежные власти пытаются держать под контролем эти показатели. Для США и для мировой экономики более опасным показателем является дефицит государственного бюджета. Именно этот долгосрочный фундаментальный показатель создает риски для США, для долларовой системы. Именно величина дефицита США может сделать избыточными деньги в экономике, когда США не смогут быстро снижать этот дефицит. Поэтому я бы не стал так остро оценивать ситуацию с бюджетным клиффом. Это неприятно, это плохо, это, как сказал Обама, больно. И здесь серьезные политические страсти разыгрываются между двумя ведущими партиями США, но США должны были снижать дефицит, это понятно. Каковы же перспективы? Если США не отвечают четко, когда они будут снижать дефицит, примерно 7%, которые были в предыдущем году и, как предполагается, в этом году, в результате клифа снизятся до 5,5%, а через три года – до менее 3%. Это будет реальный ответ США на вызовы, хотя придется пройти очень сложный период.

Безусловно, если не сделали этого раньше, вовремя, если в успешные годы не сбалансировали свою политику и завысили свои расходы, приходится реагировать в неблагоприятный момент, вызывая риски снижения ВВП. ФРС переоценила темпы роста США примерно до 2–2,5%, хотя, допустим, проправительственные аналитики говорят, что в связи с бюджетным клиффом рост может снизиться до 1,5%.

При этом стоит сказать, что мы знаем не все риски, и сегодня даже экономисты могут выявить не все риски, которые обнаружатся в результате таких серьезных мер, в части как эмиссии, так и выхода из эмиссии. Естественно, риски возникнут, когда начнет расти инфляция и ФРС будет поднимать ставку. Тогда соответственно это повлияет на стоимость активов и стоимость кредитования.

Поговорим о России. Находится ли Россия в похожей ситуации, надо ли нам действовать подобным образом? У нас совершенно иная ситуация. В России денежная база все эти годы несколько снижалась, находясь на уровне около 14% ВВП. Денежная масса росла и достигает 40%. Кстати, это ненамного меньше (в % ВВП), чем у США, у которых этот показатель равен примерно 60–70%. Но за счет чего, почему так происходит? Денежный мультипликатор в отличие от развитых стран составляет чуть более 2%, доходил до 3% и даже чуть превышал 3% в успешные годы.

В чем проблема? Почему у нас не работает денежный мультипликатор? Вы знаете, ответ очень простой, его приходится повторять, как мантру: инвестиционный климат. Дело в том, что если банки боятся инфляции, высоких ставок, изменения налоговых решений, то рост страховых взносов, рост других налогов, условия меняются. Если банки боятся существенного изменения курсов в случае изменения цены на нефть, изменения сальдо платежного баланса, изменения курса, а в связи с этим при той зависимости нефти, которая выражается в числе прочего в завышенном фондовом индексе, в завышенном импорте в Россию, условия меняются.

Я называл недавно в своей статье следующие цифры. Укрепление национальной валюты за 12 лет прошло на 90% среднего фиктивного курса. Это один из самых серьезных темпов роста рубля. Это следствие притока наших нефтедолларов. Кроме того, тогда это сопровождалось опережающим ростом в ВВП прироста импорта, который вырос более чем в 8 раз. Если в 2000 г. импорт в нашу страну товаров и услуг суммарно составлял 60 млрд долларов, то в прошлом году — более 440 млрд. Мы подсели на эту иглу от нефтедоходов и импорта. И любое изменение курса, которое могло бы произойти не по нашим планам, а из-за изменения конъюнктуры в мировой экономике (а это произойдет, потому что эти политики, в том числе поддержки мировой экономики за счет эмиссий, будут пересматриваться, будут расти ставки, будет уменьшаться эмиссия), то ситуация на фондовых рынках, на рынках сырьевых товаров заметно изменится. И когда это коснется нас, изменение платежного баланса как курса текущих операций, пока остается отрицательным счет капитала, приведет к возможному в том числе росту инфляции в связи с импортом.

Таким образом, мы имеем низкий денежный мультипликатор. Слабый инвестиционный климат — вот, к сожалению, наша проблема. Если говорить о других вопросах, то рост ВВП у нас вялый. В этом году, я думаю, он будет около 3% или ниже, за 3% надо побороться. И каждый месяц пока склонял нас к уменьшению оценок роста за этот год.

Вместе с тем безработица у нас одна из самых низких, значит, у нас эта цель, как у западных коллег, не стоит. Но инфляция у нас, к сожалению, бо-

лее высокая, и в начале года она превысила 7%. При этом целевой показатель на прошлый год был равен 6%. Получили 6,6%, т.е. рост по сравнению с 2011 г., причем сейчас инфляция даже растет. Таким образом, наш основной индикатор ослабления денежной политики говорит о том, что ослабления денежной политики быть не может.

При этом банковский кредит к ВВП пытается восстановиться на докризисном уровне. Если сделать краткие сопоставления, то темпы роста кредитов в России в прошлом году достигали более 20%, причем по физическим лицам – более 40%, что является, по сути, пределом для нашей страны, и мы можем говорить о некоем перегреве кредитования физических лиц. По предприятиям, т.е. юридическим лицам, прирост составил более 12%. Это существенно больше, чем у наших западных партнеров, у которых рост кредитования или нулевой, или минусовый, или где-то в пределах 5%. Мы растем в пределах кредитования достаточно уверенно, что показывает адекватность денежно-кредитной политики ЦБ. Ежегодно темпы прироста денежной массы у нас выше, чем в странах-партнерах. В позапрошлом году это было 22%, в прошлом году – 12%. Центральный банк признал, что это низковато, что целевой уровень для России с учетом некоторого постепенного снижения инфляции должен быть около 15%. У нас есть проблема больших сбережений, чем накоплений, не все верят нам, в том числе идет часть оттока. Но когда мы говорим, можно ли пренебречь инфляцией и где основные ресурсы для модернизации, прежде всего, конечно, имеются в виду ресурсы банковской системы.

Хочу обратить ваше внимание, что на 30% левая часть этого «пирога» – средства физических лиц, на 24% – средства предприятий, собственные средства составляют 16%. Кредиты ЦБ – только 5,4%. Они не могут изменить эту картину, и даже наращивание такой эмиссии создало бы сложности. Очень важно, конечно, проводить капитализацию банковского сектора, это тоже существенно повышает мультипликатор. Именно эти ресурсы являются основными. Но у этих ресурсов есть цена, и она определяется ценой для вкладчиков – как юридических, так и физических лиц, – которые приносят свои средства в банк, и желательно, чтобы при этом доходность была положительной, т.е. чуть выше инфляции. Иначе нет смысла нести свои средства в банк, и человек ищет другие способы их сохранения. Поэтому цена ресурсов, которую мы задаем, или политика ЦБ определяет стоимость ресурсов в экономике. А не то, как нам предлагают иногда в части дешевых средств ЦБ.

Наконец, самое главное. Весь мой пафос на самом деле касается и последнего прогноза (который недостаточно, как сказал Евгений Григорьевич, обсуждался) социально-экономического развития России до 2030 г. Вот до 2012 г. мы видим, как проводил политику ЦБ в части объема кредитов в бан-

ковской системе. Во время кризиса, помните, ЦБ принял экстраординарные меры: более чем на 2 трлн увеличил кредитование, причем банкам давал кредитование беззалоговое, т.е. рискованное, но вполне в тот момент оправданное, когда у нас тоже сжимались деньги в результате оттока, когда из России в конце 2008 г. был отток 130 млрд долларов.

Но что предлагают два сценария прогноза правительства? Так называемый инновационный сценарий предполагает, что до 2016 г. объем кредитования ЦБ будет существенно наращиваться и доведен до уровня (в % ВВП), равного пику в период антикризисной борьбы в 2008–2009 гг. Затем это кредитование будет снижаться, а увеличиваться будет кредитование за счет внешних источников. По этим двум сценариям – инновационному и форсированному – приток капитала на протяжении всех лет составит от 0 до 2%. После 2016 г. для замещения внутренних ресурсов за счет ЦБ увеличение притока превышает по прогнозу 100 млрд долларов, а по форсированному сценарию – 300 млрд долларов до 2020 г.

Я мог бы отметить и другие странности в этом прогнозе. Допустим, в течение всех лет предполагается увеличение резервов ЦБ, тем самым непроведение политики информационного таргетирования, значит, ЦБ будет участвовать в интервенциях, в покупке валюты до 20–40 млрд долларов в год. Таким образом, в этом прогнозе правительство отменило цели таргетирования инфляции, если оно утвердило какой-либо из этих сценариев и взяло за основу инновационный или форсированный. Я бы обратился к правительству, чтобы вернуться к этому прогнозу, поскольку вся финансовая часть не является обоснованной, реалистичной, не отвечает тем критериям денежно-кредитной политики, которая выработана, и в том числе не отвечает целям, которые были поставлены ранее как ЦБ, так и предыдущими правительствами.

Вот некоторые размышления на тему политики ЦБ. Спасибо.

Александр Шохин: Спасибо, Алексей Леонидович. Я правильно понял, что вы ни за один из сценариев прогноза не готовы проголосовать? Естественно, за консервативный вы не будете голосовать, вы же не консерватор. Хотя недавно, на прошлой неделе, председатель правительства, лидер партии «Единая Россия» господин Медведев заявил, что это – партия консерваторов в хорошем смысле, значит, и у консервативного варианта может быть что-то хорошее, наверное. А вот между форсированным и инновационным сценариями вы тоже не готовы выбрать? Может быть, тогда вы присоединитесь к новой модели «имени профессора Ясина»? И в связи с этим вопрос. Я задавал вопрос про новую элиту. Какова роль нового гражданского общества в формировании новой модели?

Алексей Кудрин: Я действительно не могу сейчас присоединиться ни к инновационному, ни к форсированному прогнозу, они не имеют финансового обоснования, не сбалансированы. Надо с ними еще серьезно работать и, конечно, от нынешних показателей, которые представлены, отказаться. Я согласен в основном с тем, что Евгений Григорьевич говорит. В своем выступлении я однозначно дал понять, что инвестиционный климат и целый ряд его составляющих являются сегодня обязательными для улучшения инвестиционной среды и конкурентоспособности. В данном случае я мог бы за Евгением Григорьевичем назвать те же показатели, которые, может быть, требуют серьезного реагирования. Как я уже сказал, очень важно поддерживать конкуренцию. Поскольку все наши размышления об экономике, о стимулах в экономике, о коммерческой мотивации, о направленности на прибыль или на сопоставление результатов — все это может осуществляться только в единой конкурентной среде. Очевидно, у нас завышена доля регулируемых тарифов или тех экономических показателей, на которые влияет государство. Вполне согласен с завышением государственного сектора в экономике.

Я пытался показать те институциональные преобразования, которые необходимы, в том числе в финансовой сфере. И инфляция является важнейшим нашим упущением по ключевым фундаментальным показателям как с развитыми странами, так и со странами БРИКС. Они тоже сейчас несколько смягчили свои позиции по инфляции, вынуждены были отступить, за исключением Китая, который всегда жестко этот показатель строил и проводит более строгую монетарную политику, чем мы, очевидно, понимая, что дешевый кредит является серьезной базой для быстрого роста.

На денежном мультипликаторе я пытался показать, что он у нас не работает, т.е. что деньги у нас не работают. Какие бы деньги к нам ни пришли, они будут иметь меньшие отдачу и эффект. Спасибо.

Александр Шохин: А гражданское общество новое будет — как элемент модели нового экономического роста?

Алексей Кудрин: Коллеги, если мы понимаем, что наш ВВП на душу населения в 2 раза ниже, чем в других странах мира, и мы хотим догнать их, то нам придется играть по правилам рыночной экономики. Эти правила требуют элементов модернизации соответствующего качества человека, образования, здравоохранения, его положения в обществе, его свобод, его готовности раскрыться. Его готовности не по благу, не по каким-то искаженным социальным лифтам, а по своей реальной роли, предприимчивости, по своим творческим способностям быстро находить место в экономике. Мы уже не сможем создать новую модель на базе государственного регулирования,

дирижизма. Мы не сможем создать эту модель на основе вертикалей власти. Мы не сможем поднять модернизацию на основе закрытых контор по производству лучших технологий. Это мы уже прошли. Мы сегодня ближе к развитым рыночным моделям, и мы должны здесь, на этой поляне, достичь новых возможностей.

Если пытаться строить ограниченную от всего мира экономику или не использовать эти реальные принципы, это не позволит нам стать конкурентоспособными. Есть еще такой момент. Наш экономический рост меньше 3% – это стагнация, это отставание от мировой экономики. Сегодня мы подошли к черте отставания от мировой экономики, и мы должны сделать очень серьезные выводы. Рост будет достигнут не за счет монетарной накачки, конечно. Нужно анализировать, где у нас реальные проблемы.

Александр Шохин: Спасибо. Я напомним, что наши лидеры ориентируются на цифру 5+, поэтому надо догонять и реформировать институты в том числе. В последнее время очень много для реформирования процессов и принятия решений сделал институт «Открытого правительства». Я рад предоставить слово Михаилу Анатольевичу Абызову, министру РФ по делам «Открытого правительства». И сразу вопрос: Михаил Анатольевич, миссия оказалась выполнима?

Михаил Абызов: Спасибо. Добрый день, уважаемые коллеги. Для нас нет невыполнимых задач, будем работать, чтобы эта миссия была выполнима. Однако, к сожалению или к счастью, выполнить ее и достичь успеха исключительно за счет ресурсов и инструментов государства невозможно. Власть в этом отношении несамодостаточна. Эта миссия будет выполнима и успех будет достигнут, только если эту задачу власть будет решать исключительно совместно с гражданским обществом, с общественными инициативами. В противном случае результативность будет невысока.

Евгений Григорьевич сделал замечательный доклад, и, вообще, ВШЭ к Апрельской конференции этого года подготовила замечательное исследование, описывающее основные вызовы и возможности новой модели экономического роста России, с оценкой рисков, которые предстоит учесть при ее реализации. В целом рецепт оказался достаточно прост: улучшить институты, изменить ментальность людей, повысить качество человеческого капитала и эффективность взаимодействия гражданского общества и власти. Надо сказать, что и в «Стратегии-2020», которая была подготовлена правительством России, лучшими экономическими школами, именно на этих основных направлениях был сделан акцент. С одной стороны, это простые истины, а с другой – их реализация будет очень тяжелой задачей.

Основной итог выводов доклада сделан именно на ментальных изменениях, которые являются реальным локомотивом преобразования и создания движущей силы для новых моделей экономического роста.

Евгений Григорьевич привел данные экономического роста по РФ за IV и I кварталы, и надо сказать, за последние три месяца он базируется в основном на сырьевом секторе, на госинвестициях и госрасходах. Это означает, что при сохранении параметров учетной ставки и стоимости валютной корзины параметры экономического роста в 2013 г. будут находиться в пределах 2–3%. Если ничего не произойдет, не будет существенных подвижек, действительно, показатель 3% будет наиболее реализуемым и, наверное, наиболее объективным показателем экономического роста за 2013 г.

Многие представители Экспертного совета правительства утверждают, что за 3% в 2013 г. еще надо будет побороться. Именно потому, что сегодня параметры экономического роста базируются на таких двух фундаментальных драйверах, как сырьевой сектор, а также госинвестиции и госрасходы. Остановлюсь на трех вызовах для развития российской экономики, ее глобальной конкурентоспособности и на рисках формирования новых моделей экономического роста. Прежде всего это проблема развития человеческого капитала. Инвестиции государства в человеческий капитал в направлениях здравоохранения, образования и безопасность пока недостаточны. И это не только вопрос перекоса в сторону расходов в части финансирования ВПК, это в целом вопросы ведения в том числе, Алексей Леонидович, и жесткого бюджетного правила, которые ограничивают бюджетные возможности правительства России.

Однако надо сказать, что качество инвестиций, даже тех, которые реализует государство в человеческий капитал, не соответствует лучшим стандартам. Это не сопровождается ускоренным переходом на эффективный контракт (о чем мы достаточно долго говорим), который мотивирует повышение качества государственных услуг в этих принципиальных для развития страны сферах. В то же время мы не используем в полной мере потенциал привлечения частных инвестиций, включая вложения граждан. И это в выступлении Евгения Григорьевича было отдельно отмечено, потому что развитие таких направлений экономики, как здравоохранение и образование, не может базироваться исключительно на инвестициях и вложениях государства. Необходимо в гораздо большей степени вовлекать иные ресурсы и инструменты, в том числе частные инвестиции и вложения граждан.

Вторым вызовом для новой модели экономического роста России является низкая эффективность госинститутов вследствие закрытости систем госуправления, а также недостаточная общественно-экономическая конкуренция. Вообще, вопрос конкуренции как глобального драйвера изменения

экономики и определения новой модели будет одним из основных. Это конкуренция и в экономических сферах, и в общественной жизни.

Третье — это то, что некоторые элементы общественно-социального уклада, сложившиеся в последние годы, являются значительными рисками для качественной модели экономического роста. А именно привычка госпатернализма стала частью общественного гражданского общества, развивается общественно-гражданское иждивенчество. Ментальность и модель поведения в этом отношении демонстрируют отсутствие масштабного общественного спроса на инновации в экономике и госуправлении.

Каким образом можно ответить на эти вызовы и решить те задачи, которые сегодня стоят перед экономикой России? В первую очередь решить их можно только за счет глобальной модернизации системы госуправления. Систему принятия государственных решений следует сделать понятной и прозрачной. Исходя из этого, в рамках построения системы открытого правительства, о которой скажу чуть позже, на 2013 г. нашей основной задачей является реализация концепции открытых данных, которая предоставляла бы для экономических субъектов, для граждан, для общественных организаций полную и объективную информацию, находящуюся в собственности государства. И делать это надо в высокотехнологичном машиночитаемом виде, чтобы для заинтересованных сторон стали более доступными увеличение скорости проникновения этой информации, возможности ее использования.

В 2013 г. правительству предстоит реализовать модернизацию контрольно-надзорных функций. Здесь усилий одного правительства недостаточно, мы ведем работу совместно с экспертным сообществом, с заинтересованными бизнес-объединениями, потому что именно они в первую очередь сталкиваются с вопросами контроля и надзора со стороны государства, с излишними обременениями. Надо сказать, что первый положительный опыт модернизации контрольных функций государства и государственных услуг у нас уже есть: в 2012 г. мы реализовали с предпринимательским сообществом большой проект, связанный с изменением системы госрегулирования в области промышленной безопасности.

По нашим расчетам и по расчетам членов экономического правительства РФ, бизнеса, в перспективе реализация новой государственной политики промышленной безопасности должна привести к экономии до 1 трлн руб. неэффективных издержек бизнеса, связанных с излишним госрегулированием и требованием при инвестициях и реализации капиталовложений в российской юрисдикции.

Следует отметить, что, безусловно, требует модернизации система предоставления госуслуг, и это возможно только за счет объективной оценки их

качества на сегодняшний момент. Я скажу об этом позже. Необходимо не просто получать обратную связь, но и принимать решения на ее базе, которые бы повышали качество государственных услуг.

Государственные расходы, государственные закупки и госинвестиции – это тоже одна из задач в 2013 г. Задача по их оптимизации и по реализации наилучших международных практик в данном направлении, безусловно, будет существенным элементом модернизации системы госуправления. Ее решение напрямую будет сказываться на фундаментальных вопросах построения новой экономической модели и формирования новой модели экономического роста.

Исходя уже из результатов работы за 2012 г., нам удалось построить уникальное взаимодействие между правительством и экспертным сообществом без какого-либо ограничения и искусственных границ, которые бы делали работу экспертного сообщества какой-то выделенной эксклюзивной площадкой. Мы работаем в формате открытого года, и сегодня принципом государственного управления мы сделали принятие решения на основании предварительных и открытых консультаций правительства и заинтересованных экспертов. Безусловно, мы считаем, что именно такая система уникальной работы с экспертным сообществом должна помочь правительству при принятии наиболее сложных решений.

Что касается одного из наиболее обсуждаемых сейчас проектов – прогноза экономического развития РФ до 2030 г., я согласен с тем, что некоторые сценарии являются дискуссионными и требуют дополнительных обоснований. Мы не считаем этот проект социально-экономического развития, что называется, закрытым для обсуждения, и в течение этого года, я думаю, можно на площадках, в том числе ВШЭ, предпринимательских объединений, обсудить наиболее значимые его аспекты, включая вопросы развития банковского сектора и монетарной системы.

Следует сказать, что новые принципы управления, которые мы реализуем, действительно должны изменить инвестиционный климат. Еще раз повторюсь: правительство не считает возможным, нужным и правильным реализовывать новые предложения исключительно в бюрократической логике их принятия. Именно поэтому в прошлом году мы начали реализацию совместно с предпринимательскими сообществами национальной предпринимательской инициативы, в рамках которой по основным проблемным точкам правительство совместно с бизнес-объединениями принимает решения по утверждению «дорожных карт». Это касается доступности к инфраструктуре, принятия «дорожной карты» по развитию конкуренции. Это касается также «дорожной карты» по развитию инвестиций в отрасли и направления доступного жилья, «дорожной карты» по основным конкурентным рынкам

(таким как медицинское обеспечение и образование). И я считаю, что в рамках реализации именно этого инструмента «дорожных карт» мы должны обеспечить эффективную связь власти и предпринимательского сообщества с целью своевременной корректировки тех решений, которые этого требуют, и выработки новых решений, направленных на формирование нового предпринимательского климата, когда мы обеспечиваем глубокое вовлечение заинтересованных сторон, предпринимателей в процесс принятия важнейших государственных решений.

Что нового предполагается сделать на базе уже созданных инструментов и институтов в 2013 г.? В первую очередь – модернизировать систему госрасходов и закупок. В прошлом году мы начали реализацию проекта, в рамках которого правительство в публичном режиме обсуждает все крупные закупки и расходы государства. Все крупные закупки свыше 1 млрд руб. подлежат общественному обсуждению на открытой площадке с активным привлечением предпринимательских сообществ. За счет этой процедуры обозначаются важнейшие параметры: необходимость приобретения государством, обоснованность начальной стоимости данного приобретения, транспарентность и качество процедур, в ходе которых будет определяться победитель соответствующих государственных конкурсов.

С моей точки зрения, активность гражданского общества, а также предпринимательского сообщества по обсуждению данных процедур пока недостаточна. Поэтому в 2013 г. наша задача – сделать их более качественными, а самый главный параметр качества для нас – интенсивность и эффективность данных обсуждений.

Мы конечно же прекрасно понимаем, что обсуждение – это хорошо. Но если на базе этих обсуждений государство не принимает конкретных решений, изменяющих процедуру или отменяющих ее, то они не будут существовать в долгосрочной перспективе. Эта энергия быстро затухнет, потому что без информента, без конкретной результативности такого взаимодействия невозможно ее реализовать в долгосрочной перспективе.

Нам предстоит многое сделать по принятию новой федеральной контрактной системы. Именно она призвана изменить существующий дисбаланс в правовом регулировании, который много критиковался. Мы рассчитываем, что с внедрением федеральной контрактной системы с 1 января 2014 г. процедура госрасходов и госзакупок, которые сегодня составляют основной вклад в экономический рост РФ, будет более транспарентной, соответственно и влияние их на изменение предпринимательского климата будет положительным.

Для этого совместно с предпринимательскими объединениями, с экспертным сообществом нам необходимо принять ряд решений, в том числе,

помимо принятия закона о федеральной контрактной системе, разработать всю «дорожную карту» и нормативно-правовую базу, которая бы регулировала ее и сделала ее умной и эффективной.

Принципиальным направлением работы правительства за 2013 г., которое полностью совпадает с задачами формирования новой модели экономического роста, является изменение подхода к госинвестициям. Наша задача – выработать новые правила и новые критерии госинвестиций. Мы работаем над тем, чтобы принять решения, в рамках которых можно было бы объективно оценить необходимость госинвестиций и предложить там, где это возможно, замену прямых государственных инвестиций на инвестиции в создание соответствующей среды, соответствующих условий, поддерживающих привлечение частных инвестиций. Это возможно в рамках развития концессионной модели, а также в рамках развития частно-государственного партнерства. Правительство две недели назад приняло проект закона о частно-государственном партнерстве, который внесен в Государственную Думу. Мы рассчитываем за счет этой новой законодательно-нормативной базы сделать некоторый рывок вперед в части привлекательности системы государственного регулирования для частного капитала.

Таким образом, простыми механизмами необходимо будет обеспечить следующую политику. Там, где государство может избежать прямых вложений и обеспечить инвестиции в создание условий, там необходимо делать акцент на привлечение частного капитала и на замену государственных инвестиций и расходов на частные. Собственно говоря, это потребует серьезного изменения законодательства и системы взаимодействия между государством, властью и предпринимательскими сообществами, чтобы сделать для них эти правила не только прозрачными, но также удобными и гарантированными. Без соответствующей системы государственных гарантий эта история не начнется.

На вопрос, который задавал Александр Николаевич, возможна ли новая модель роста (это было отражено и в докладе ВШЭ) без изменения качества гражданского общества, без повышения его активности, наверное, следует ответить: нет, невозможна. Но опять же модель активности гражданского общества не может базироваться исключительно на риторике, она должна иметь свое применение. И в этом отношении задача правительства – сделать так, чтобы активность гражданского общества трансформировалась в конкретные решения.

За счет чего это можно сделать? Мы приняли решение в 2012 г. о проведении новой политики в части оценки качества госуслуг, предоставляемых населению. Начиная с 1 апреля этого года по ряду госуслуг приняты решения об оценке их качества непосредственно потребителями, т.е. граждана-

ми. На основе этой оценки – простой модели – будут приниматься решения не только о качестве соответствующих услуг, но и о качестве менеджмента в госуправлении, о соответствии конкретных чиновников своему служебному положению, а затем будут делаться соответствующие организационные выводы. Масштабно этот проект будет реализовываться с 1 января 2014 г., но уже с 1 апреля по Росреестру такая работа начинается. Именно за счет обратной связи, которая имеет трансформацию в принятии государством конкретных решений, мы рассчитываем повысить эффективность взаимодействия с гражданским обществом, таким образом поощряя его на следующий этап такого сотрудничества.

В целом следует сказать, что, с одной стороны, рецепт по формированию новой модели экономического роста прост, а с другой – реализация его достаточно сложна, потому что для России это в первую очередь изменение ментального характера. И все проблемы, по Булгакову, у нас все-таки в головах. Их решение потребует серьезных усилий, взаимного терпения и продолжительного времени. Наша задача – не останавливаться на этом пути, несмотря на возможные воодушевляющие позитивные результаты или тяжелые поражения, и продолжать двигаться в этом направлении. У правительства в этом отношении есть полная решимость и готовность поступать таким образом. Спасибо.

Александр Шохин: Спасибо, Михаил Анатольевич. Хотел бы поблагодарить за ваш оптимизм и готовность преодолевать те трудности, которые стоят на нашем совместном пути по созданию механизма взаимодействия гражданского общества, бизнес-сообщества, экспертного сообщества с правительством. ВШЭ активно включена в этот процесс. Недавнее совещание, которое проводил Д.А. Медведев, тому подтверждение. Таких как частных, так и глобальных сюжетов, связанных с экономической и социальной политикой, в которых Вышка очень активно участвует, и на площадке Экспертного совета при правительстве, «Открытого правительства», достаточно много. И я думаю, в ходе конференции в докладах будут отражены результаты этого взаимодействия.

Я хотел бы предоставить слово профессору Мареку Домбровски, специалисту по политэкономии переходного периода. Он консультировал, по моему, две дюжины стран с переходной экономикой на протяжении своей экономической и политической деятельности, и я думаю, что его наблюдения за процессом выхода из кризиса во многом будут базироваться в том числе и на опыте тех стран, консультантом в которых он был. Хотя я смотрю, Марек, сегодняшняя публичная лекция посвящена не только мировому кризису, но и урокам трансформации в Восточной Европе и бывшем СССР при-

менительно к арабским странам. Я думаю, что сейчас про арабские страны говорить не надо. Стоит обсудить вопросы, касающиеся глобального кризиса и, в частности, моделей роста и в том числе политики монетарных властей. Марек Домбровский был членом Совета по денежной политике Банка Польши, поэтому хотелось бы послушать про таргетирование инфляции и плавающего курса в том числе, количественное смягчение. Эти вопросы обсуждаются в дискуссии не только академической, но и на уровне правительств и национальных банков. Может, я лишние вопросы задал, но Марек вправе ограничить ответы на эти вопросы.

Марек Домбровский: Спасибо большое. Я про арабские страны сейчас говорить не буду. Я хочу сказать несколько слов о перспективах выхода из глобального экономического кризиса. Существует достаточно общая картина, чтобы понять, какие процессы происходят в мировой экономике, и как бы оценить, какие есть связи и перспективы для этого региона и в том числе для России.

Я начну с общей картины роста глобального ВВП. Рассмотрим мировой ВВП и отдельно развитые страны и развивающиеся страны. Понятно, что развивающиеся страны развиваются за счет догоняющего роста, они растут быстрее. После спада 2008–2009 гг. вся мировая экономика (в глобальном плане практически во всех регионах тенденции одинаковые) поднялась быстро в 2010 г., но потом начался период очередного снижения, замедления роста, который продолжается до сих пор. У нас есть реальные цифры по 2012 г., далее – только прогноз. Это прогноз МВФ, Economic Outlook, однако и другие глобальные прогнозы – Всемирного банка, Организации экономического сотрудничества и развития, Евросоюза – очень похожи. У них есть какой-то осторожный оптимизм, что, скорее всего, в начале 2013 г. будет наблюдаться самая нижняя точка этого процесса, снижение. Затем опять начнется подъем.

С возрастом и с накопленным опытом я уже не оптимист. Я считаю, если и есть частичный рост, то необязательно этот сценарий выполнится. Я имею в виду такой осторожно-оптимистический сценарий. Есть много проблем на пути глобального подъема, особенно в развитых странах.

Для развитых стран можно сделать два интересных вывода. Во-первых, отметим так называемые новые индустриальные азиатские страны вроде Кореи, Сингапура, Малайзии и Тайваня. Понятно, что в группе развитых стран это самые быстроразвивающиеся страны. Но и у них после падения в 2009 г., которое тоже их коснулось, произошел бурный рост в 2009 г., а потом – достаточно сильное снижение темпов роста. Что будет дальше – посмотрим. Прогнозы умеренно-оптимистические, но жизнь покажет, выполнятся они или нет.

Во-вторых, рассмотрим еврозону и «семерку». Конечно, они частично перекрываются, потому что три страны «семерки» входят в еврозону. Однако в «семерке» есть США, Япония, Канада, Великобритания, и, в принципе, в текущих анализах, особенно финансовых рынков, доминирует точка зрения тех, кто не очень положительно воспринимает евро как совместную валюту, что самая большая проблема – это так называемый кризис еврозоны и неудачный эксперимент с евро. На самом деле это не так. Мы видим, что практически до 2010 и даже до 2011 г. темпы роста еврозоны совпадали с темпами роста «семерки». Только в 2012 г. произошло более серьезное замедление роста в еврозоне при умеренном подъеме в США и в Японии. Но как будет дальше – посмотрим. Не исключено, что нынешняя попытка ограничивать бюджетные дефициты в ряде стран еврозоны и начать структурные реформы, конечно, включает краткосрочные издержки (как мы знаем из опыта стран с переходной экономикой 15–20-летней давности), но потом она даст определенные плоды. Тогда как в США продолжается процесс бюджетного стимулирования.

Рассмотрим развивающиеся страны и развивающиеся рынки. Опять же вся эта группа с высокими темпами развития находится в развивающейся Азии, это прежде всего Китай и другие страны типа Индонезии и Вьетнама. В других регионах ситуация не такая розовая, но даже в Китае произошло снижение по сравнению с 2010 г. Самые большие проблемы – в группе стран Центральной и Восточной Европы. Частично это последствия рецессии в зоне евро или замедления развития. Кстати, в Латинской Америке произошло то же самое. В СНГ стабилизировался рост на среднем уровне 4%, перспектив подъема не очень видно. Чтобы ответить на вопрос, какие на самом деле перспективы, воспользуюсь теорией неэкономического роста, которая говорит, что экономический рост – это результат роста трудовых ресурсов, рабочей силы, капитала и совокупной производительности факторов производства (по-английски Total Factor Productivity или Solow Residual).

Сейчас посмотрим, какие здесь перспективы. Что касается развитых стран, то они больше всех столкнулись с демографической проблемой, которая имеет свои последствия не только для государственных финансов, для пенсионной системы, но и для рынка труда. Кстати, это касается не только развитых стран, но и многих стран со средним уровнем развития, в том числе вся Восточная Европа и значительная часть бывшего СССР тоже затронуты этим процессом.

Более того, все демографические прогнозы (а это самая солидная составляющая процесса прогнозирования, потому что сейчас понятно, что будет через 20–30 лет на рынке труда) показывают, что значительная часть стран со средним уровнем – развивающихся стран – тоже столкнутся с этой

проблемой, особенно Китай и Латинская Америка, а также некоторые другие азиатские страны. Так что, в принципе, резервы рабочей силы в глобальном понимании останутся в странах Африки, на Ближнем Востоке и частично в Южной Азии.

Если мы смотрим в глобальном плане, теоретически можно было бы воспользоваться этими резервами рабочей силы и в развитых странах, и в странах со средним уровнем развития. Но здесь мы сталкиваемся с вопросом политических, культурных, социальных барьеров миграции. Конечно, они частично преодолимы, и многие страны – хотя бы они этого или не хотят – все-таки принимают де-юре и де-факто более гибкую миграционную политику. Однако этого пока недостаточно для того, чтобы вполне воспользоваться этими ресурсами и резервами.

Сейчас рассмотрим ситуацию с капиталом. Здесь тоже достаточно общая картина, это статистика инвестиций, как и доли ВВП, за последние 20 лет. В принципе, в мировом плане произошло некоторое снижение в начале 2000-х годов, потом был снова подъем и снова снижение, а сейчас наблюдается определенный подъем. Но этот подъем происходит за счет развивающихся стран, особенно за счет Азии, Китая и некоторых других стран. В странах же «семерки» происходит снижение инвестиций и доли ВВП. Каковы же перспективы? Прежде всего маловероятно, что азиатские экономики, особенно Китай, способны больше наращивать уровень инвестиций. Там, конечно, есть проблема эффективности инвестиций. Исходя из исторического опыта стран, которые прошли этот путь (Япония, Корея), Китай, скорее всего, находится на таком уровне, что доля инвестиций в ВВП начнет снижаться, и это может произойти достаточно быстро. Скажем, за последние 20 лет доля инвестиций в Японии снизилась почти на 20%. Так что даже с учетом того, что основной прирост капитала в мировой экономике произойдет в развивающихся странах, все-таки и здесь есть пределы такого развития. Маловероятно, что в целом они будут продолжать расти. Скорее всего, они могут начать снижаться.

Что касается развитых стран, то здесь свои проблемы. Валовые сбережения в долях ВВП в развитых странах постепенно снижались. После кризиса они немного увеличились, но, скорее всего, стабилизируются на достаточно низком уровне. Более того, надо понимать, что значительная часть этих сбережений поглощается потребностями бюджета, наращиванием госдолга ВВП. Так, с 2007 по 2011 г. доля глобального долга ВВП, госдолга, выросла более чем на 17%. В Евросоюзе это более 20%, то же самое в еврозоне.

Опять же внимание сейчас сфокусировано на еврозоне, особенно на так называемых южных перифериях еврозоны. Хотя, например, если посмотреть на Японию, то она давно вышла за рамки того, что можно считать устойчи-

вой перспективой обслуживания госдолга. В США это тоже вышло за 100% ВВП, и, скорее всего, при существующем политическом параличе маловероятно, что в ближайшем будущем произойдет какой-то процесс оздоровления государственных финансов. Например, в Германии этот долг начал снижаться в результате принятия несколько лет назад конституционной поправки о сбалансированном бюджете и достаточно жесткой бюджетной политике. Франция наращивает темпы и в 2013 г. вышла уже за 90% ВВП. Таким образом, картина несколько отличается от того, что пишут в электронных СМИ и в разных аналитических разработках (устойчивая политика на севере ЕС, включая такие страны, как Германия и Нидерланды, и неустойчивая на юге).

Второй фактор, который тоже не помогает процессам наращивания национальных сбережений, валовых сбережений, в том числе сбережений, которые могут идти на частные инвестиции, — это денежная политика. Я сначала проанализирую 20-летнюю тенденцию. Здесь есть некоторые статистические проблемы: за последние годы отсутствует сопоставимая статистика США с другими странами, я потом покажу другие данные. Однако понятно, что денежная экспансия, наращивание денежной массы в экономике вне рамок естественного роста потребления денег и определенного роста ВВП начались намного раньше (во второй половине 1990-х годов) в США и Европе. И такая политика продолжалась до кризиса, он принес падение денежного мультипликатора, который компенсировался еще большим наращиванием денежной базы. Понятно, что до кризиса первоисточником всех этих финансовых пузырей была мягкая денежная политика. Япония вела намного более устойчивую денежную политику.

Если проанализировать данные по росту M2 в США, то видно, что был период во второй половине 1990-х, потом начало 2000-х годов, и после кризиса рост M2 уже с учетом колебания денежного мультипликатора происходил весьма быстрыми темпами.

Здесь важен показатель, который полностью контролируется ЦБ, — это денежная база, федеральные резервные системы США. Понятно, что до кризиса они росли большими темпами. Но после падения Lehman & Brothers ФРС решила компенсировать падение денежного мультипликатора ростом денежного предложения, первичного предложения резервных денег. Я считаю, что это решение на том этапе было правильным.

Но дело в том, что эта политика продолжается. Последний рыбок — конец 2011 г. Если смотреть глобальные процессы, то единственный показатель, который отражает глобальные денежные условия, — это рост совокупных резервов, валютных резервов ЦБ. Они быстро идут вверх, в том числе после кризиса, особенно в развивающихся странах, в меньшей степени — в развитых странах. Это означает, что денежная эмиссия ФРС и Европейско-

го центрального банка уходит на развивающиеся рынки и там создает инфляционное давление и разного типа пузыри. Это не очень помогает решить основные структурные и институциональные проблемы развитых экономик, которые нуждаются в серьезных реформах рынка труда, пенсионной системы, товарных рынков и других институтов.

И наконец, рассмотрим, что определяет совокупную производительность фактора производства, качественные факторы роста. Можно назвать пять факторов, которые в 1990-х и в начале 2000-х годов ускорили рост потенциального глобального ВВП, рост со стороны предложения. Я не говорю о мягкой денежной политике, которая была шестым фактором наращивания ВВП. Со стороны Potential Gross я бы назвал здесь либерализацию торговли. Большой прогресс был достигнут в результате создания в 1994 г. в Марракеш Всемирной торговой организации, а также присоединения к ней Китая и многих других стран. Затем было расширение Евросоюза, создание НАФТА и других интеграционных блоков.

Либерализация движения капитала в основном помогает более эффективно использовать существующие сбережения. Третье – это волна реформ в разных частях мира. Это Китай, Индия, конечно, бывший СССР и Восточная Европа, Латинская Америка, которая после двух десятилетий гиперинфляционной политики наконец начала реализовывать рыночные реформы, осуществлять процесс либерализации, более надежную макроэкономическую политику. Все это помогло ускорить процесс глобального экономического роста.

Следующий фактор – это технологическая революция, особенно информационные и телекоммуникационные технологии. По этому вопросу есть много работ и исследований, которые показывают потенциал этого фактора в глобальном росте.

И наконец, то, что называется «мирным дивидендом». Окончание «холодной войны» и гонки вооружений тоже способствовало освобождению определенных ресурсов для роста гражданской экономики.

Если мы посмотрим на нынешние перспективы глобальной экономики, то увидим, что практически не осталось новых толчков роста. Либерализация торговли затормозилась, она в тупике. Существуют, конечно, разные двусторонние договоры по либерализации торговли, но с точки зрения теории международной торговли еще вопрос, насколько они в глобальном плане помогают в развитии свободной торговли, а насколько связаны с новыми перекосами. Фактор либерализации движения капитала практически исчерпан, за исключением Китая и Индии, которые еще могут подключиться. В других странах, скорее всего, в результате кризиса есть соблазн вернуть контроль над капиталом.

Что касается торговли, многие аналитические разработки показывают, что существует процесс протекционизма разного типа. Иногда его неправильно связывают с торговой политикой, а скорее, с денежной политикой, с политикой валютных курсов.

По поводу «мирного дивиденда» и технологической революции. Здесь тоже не видно такого фактора, который задействован на мировую экономику лет 15 назад в смысле международной безопасности (практически с начала 2000-х годов) в связи с войной с террором и другими факторами. Здесь, наоборот, начали расти расходы на вооружение.

Конечно, я не хочу представить крайне пессимистическую картину, но надежды на то, что мировая экономика скоро вернется к темпам конца 1990 – начала 2000-х годов, что она быстро выйдет из последнего кризиса, нет. Скорее всего, более вероятен сценарий достаточно медленного роста. При этом в некоторых странах, особенно в развитых экономиках и в странах со средним уровнем дохода, которые исчерпывают трудовые ресурсы и сталкиваются с демографическими барьерами, где затормозились рыночные реформы, следует подумать о новом этапе экономических реформ, которые могли бы освободить эти качественные факторы роста.

Евгений Ясин: Спасибо, Марек. Очень интересный доклад. Далее разрешите предоставить слово помощнику президента и бывшему министру образования и науки Андрею Александровичу Фурсенко. Человеку, который имеет массу заслуг и еще больше всяческих упреков, но я думаю, что все эти упреки заслуженны. Лично я воспринимаю те упреки, которые я получал за свою работу в правительстве, как награду. Пожалуйста, Андрей Александрович.

Андрей Фурсенко: Спасибо, Евгений Григорьевич. Я не уверен, что мой доклад вызовет у вас такие же положительные эмоции, как предыдущий, поскольку я к нему, во-первых, хуже подготовлен. Обсуждение социальной политики сдвинулось с завтрашнего дня на сегодняшний, и, кроме того, когда я пришел, мне сказали, что я еще это обсуждение и открываю.

Тем не менее я попытаюсь высказать несколько соображений, которые завтра, я думаю, будут обсуждены более подробно и представителями правительства, и экспертами. Хотя, наверное, любые разделения между чисто экономической сферой и сферой социальной сегодня очень условны. Первичность базиса и вторичность надстройки, которые многие из присутствующих, как и я тоже, изучали, когда проходили марксистско-ленинскую философию, наверное, отошли на второй план. И мы видим по абсолютно конкретным проявлениям в разных странах, что социальная сфера зачастую

начинает играть первичную роль, а такое общепринятое объяснение, что все диктуется экономическими причинами, наверное, опровергаемо.

Те вещи, которые я имел в виду, которые традиционно еще несколько десятилетий назад рассматривались как социальная сфера, — это образование и наука. Может, в немного меньшей степени сегодня они являются вещами, ориентированными и на то, и на другое. Поэтому сегодня трудно сказать, что такое образование. Это в первую очередь институт развития, инструмент развития или все-таки социальный институт? То же самое касается и науки. Наверное, определить это не возьмется никто.

Когда мы говорим о создании эффективных институтов и о поиске системных решений, даже в сфере экономики это не всегда получается, а уж в социальной сфере с этим совсем сложно. Сложно по двум причинам. С одной стороны, у нас любые существенные ломка, изменения в социальной сфере, изменения социальных институтов чреваты очень серьезными потрясениями. Я имею в виду необязательно социальные потрясения, но, по крайней мере, ментальные. И зачастую эти социальные потрясения становятся настолько серьезными, что ведут к изменению и остановке модернизации и реформ.

С другой стороны, попытка идти чисто эволюционным путем зачастую не приводит к необходимым результатам, она создает напряженность в обществе, потому что недовольство важнейшими социальными институтами — такими как образование, здравоохранение, наука — в обществе очень сильно. У нас все время происходит конфликт между двумя вещами: мы все считаем принципиально важными изменения, при этом очень боимся этих изменений и стараемся отодвинуть их как можно дальше.

Чтобы разговор не приобрел общий характер, я бы хотел перейти к конкретным вещам и на конкретных примерах продемонстрировать то, что я имею в виду. Несколько дней назад в Ростове проходил форум «Народного фронта», а до того, как там состоялась встреча с президентом страны, прошли круглые столы. В том числе один из круглых столов был посвящен образованию. Я вышел удивленным и позитивно заряженным с этого заседания по одной простой причине. Перед первым перерывом мы обнаружили, что за 1 час и 40 минут на круглом столе с участием учителей, директоров школ, представителей экспертного сообщества ни разу не был затронут вопрос о зарплатах. При этом ведущие модераторы круглого стола трижды пытались на этот вопрос выйти. Они пытались говорить, что надо бы все-таки поднять вопрос о зарплате учителей. Аудитория этот вызов не принимала и обсуждала очень важные, на мой взгляд, определяющие вопросы качества образования, качества подготовки учителей, качества институтов. Потому что корпус учителей — важнейший институт для развития образования в целом.

И я обратил внимание аудитории на это очень интересное и позитивное изменение... Позитивное потому, что я очень хорошо помню мои встречи с учителями в 2004–2005 гг., когда независимо от того, какие темы в образовании мы поднимали, через пять минут любой разговор сводился к теме о зарплатах. Все покивали, посмеялись и продолжили обсуждение системных изменений в сфере образования.

Что, на мой взгляд, это означает? Во-первых, то, что все-таки изменения возможны. Во-вторых, эволюционный путь не должен отменяться, потому что изменения в образовании не носили революционный характер. Я считаю, что эти изменения произошли именно за счет институциональных системных изменений.

Какие изменения можно указать? Это новая экономика в образовании, потому что, хотя и позже, чем хотелось бы, в школе переход на нормативное финансирование состоялся. Это переход на новые требования к качеству, к условиям обучения, потому что, несмотря на достаточно эмоциональное обсуждение проблем в школьном образовании, действительно качественно изменились условия в сфере образования. Я имею в виду и методическую основу, и обеспечение оборудованием. Сегодня вопрос информатизации в образовании не стоит – по крайней мере, технически. И вопрос структуры образования тоже не стоит. Несмотря на то что мы имеем те же самые малокомплектные школы, ведется разговор о том, что не все школы должным образом выстроены, но все-таки давайте посмотрим на цифры: 62 тыс. школ в 2004 г. и около 47 тыс. сегодня – это качественное изменение. Это изменение институционального характера. Потому что не просто уменьшалось количество школ, возникли понятия базовых школ, сетевого взаимодействия школ, шаг за шагом стали возникать образовательные кластеры. Сегодня это тоже встречает определенные возражения, но еще 5–7 лет назад реакция была бы другая.

То есть институты могут и должны возникать, но возникать они должны эволюционно, на каждом этапе доказывая свою дееспособность. Я к институтам отнес бы такое важное изменение, как введение ЕГЭ. Это тоже важнейший институт, потому что на сегодняшний день, несмотря на критику, возражения и дополнения, у нас благодаря этой системе возникло единое образовательное пространство. В то время как к началу 2000-х годов оно практически распалось. В это время существовали отдельные образовательные кластеры, привязанные к отдельным вузам, регионам, и горизонтальных институтов, связывающих образовательное пространство, фактически не было.

В высшей школе ситуация тоже постепенно меняется. И хотя претензии к высшей школе, как и к общему образованию, сохраняются, и они справедли-

ливы, однако стоит отметить, что в этой сфере начала происходить структуризация, т.е. формализованное разделение уровней и качества университетов. Я повторяю: формализованных, потому что неформально это было известно и раньше. Осуществление процесса формализации позволяет надеяться на то, что будут происходить и дальнейшие изменения, связанные как с тем, что будет усилена поддержка лучших, так и с тем, что будут реорганизованы худшие. Остался в прошлом такой тяжелый момент, когда люди предпочитали говорить, что все одинаковы, все равны и любые соотношения будут только неформальными.

Что касается другого, не менее важного социально-экономического института, или института развития, — науки, то там ситуация несколько сложнее. Это объясняется тем, что эволюционные изменения, которые должны были преобразовать ландшафт в сфере науки, во-первых, происходили менее эффективно, во-вторых, они менее заметны. Образование у всех на виду, наука — более закрытая, менее понятная тема, может быть, за счет этого даже те позитивные изменения, которые произошли, там не так очевидны.

Есть две главные претензии, которые мы сегодня предъявляем к такому важнейшему институту, как наука. Во-первых, наука не обеспечивает развития экономики, развития общества в той мере, в которой мы хотели бы. Кстати говоря, эта претензия предъявляется не только в России, она имеет более глобальный характер. Во-вторых (и это, может быть, даже более значимо), значительное количество работающих в науке не могут самореализоваться. Таким образом, из-за того что работающие в науке не сумели в полной мере себя реализовать, в данном сообществе нарастает социальная напряженность, это, в свою очередь, влияет на определенную социальную неудовлетворенность и в обществе в целом. Именно поэтому реформы в науке абсолютно необходимы, они однозначно происходят и будут происходить.

Однако эти реформы не должны реализовываться слишком радикально, иначе в результате социальной напряженности произойдет их остановка. Вот такая сложная грань. Безусловно, мы должны меняться, но делать это надо, не ломая существующее общество. Потому что против этого выступают и те, кто реформ не хочет, и те, кто на самом деле нацелен на изменение.

Я считаю, что шансы на успешные изменения существенны, и они в значительной степени увеличиваются, потому что на самом деле ситуация в этой сфере не так критична, как об этом принято говорить. Так вот, по различным оценкам, инфраструктура в российской науке более развита, чем в СССР. Участие советских ученых (причем не только отдельных представителей, но и российских институтов) в международных проектах было на порядок слабее, чем сегодня. Я имею в виду такие серьезные международные проекты, как ЦЕРН, ИТЕР, в сфере лазерных электронов рентгеновских как источни-

ка нейтронного излучения. В советское время был только один проект такого уровня — Дубна. Практически мы в проектах за рубежом не участвовали, и в наших проектах тоже особо никто не участвовал. Сегодня это участие гораздо шире. Надемся, что оно и дальше будет расширяться.

Второй момент. На сегодняшний день возрастная ситуация в науке изменилась. Она изменилась в науке в целом и в Академии наук в частности. Был такой двугорбый верблюд, которого все рисовали, когда есть либо очень молодые, либо весьма пожилые. Сейчас эти горбы стали не такие крутыми, и яма потихоньку дрейфует в сторону старшего возраста, при этом в последние 6—7 лет доля людей до 40 лет устойчиво сохраняется. Более того, на сегодняшний день за счет вузовской науки мы имеем устойчивую долю людей до 50 лет. Это очень важный фактор. Мы потихоньку увеличиваем число людей в самом дееспособном возрасте — от 30 до 50 лет. И об этом свидетельствует статистика.

Третье. У нас наблюдается реальный рост значимых научных достижений по ряду направлений. Когда об этом начинается разговор на житейском уровне, задают вопрос: «Вот у нас были космос, атомная бомба, а что у нас сейчас?» Давайте вспомним о том, что прорыв в космос был один за много лет, про нынешнее атомное оружие я знаю меньше, а в российских сферах энергетики ситуация не так уж плоха. Мы сохраняем наши достижения в атомной сфере, у нас есть достаточно интересные разработки по передаче энергии. Да, эти вещи не настолько прорывные, но много ли мы найдем прорывов, которые гремят в других странах? Много ли найдется людей, которые сумели бы прокомментировать на уровне здравого смысла достижения в других странах?

Если говорить о фундаментальных исследованиях, о достаточно интересных научных прорывах в ЦЕРНе, то эти достижения в равной степени относятся и к российской науке. Я хочу повторить: не только наши ученые работают, но и наше оборудование установлено в ЦЕРНе, и обработка результатов в равной степени осуществляется и в России, и в других странах.

Таким образом, существует база, которая позволяет говорить о том, что такой важный социальный институт, как наука, может заработать и быть абсолютно конкурентоспособным в России.

Чего же не хватает? Не хватает, наверное, серьезных организационных и организационно-экономических шагов. Абсолютно ясно, что на сегодняшний день финансирование и поддержка науки за счет традиционных бюджетных инструментов в значительной степени исчерпали себя. У нас нет четкого разделения по поводу того, какой сектор науки должен таким образом поддерживаться. Потенциал важнейших институциональных изменений (я имею в виду создание фондов, которое инициировал присутствующий здесь

Борис Георгиевич Салтыков, они сыграли важнейшую роль в изменении науки) на сегодняшний день тоже в значительной степени исчерпан. Его необходимо сохранить, но фонды должны быть в значительной степени развиты. Я имею в виду, что, помимо научных коллективов, которые надо сохранять, более серьезное внимание следует уделить поддержке центров совершенства, которые рассматривались бы не как отдельный коллектив ученых, а как действительно лучший институт.

Я думаю, у нас должны быть внедрены инструменты, которые достаточно хорошо зарекомендовали себя в других странах, — это инструменты фондов целевого капитала. Несмотря на то что экономически на сегодняшний день такие инструменты в полной мере неоправданны в связи с высокой инфляцией, они непременно должны развиваться и поддерживаться со стороны государства, чтобы в необходимый момент (а я думаю, что экономика идет в правильном направлении) эти институты могли заработать.

Ну, и главная на сегодняшний день проблема и главный резерв любых изменений — это ментальная проблема. Если шаг за шагом определенные изменения произошли в сфере образования, то в науке такие изменения происходят гораздо медленнее. Я думаю, отчасти это связано с тем, что психологически у многих людей занижена самооценка. Считается, что мы не соответствуем самому высокому уровню, и даже собственные достижения относим исключительно к своей узкой сфере, считая, что все остальное гораздо хуже. Наверное, это связано и с определенной разобщенностью людей.

Когда мы с Ярославом Ивановичем Кузьминовым обсуждали соотношение между гуманитарными и экономическими науками сейчас и 20 лет назад, то оба пришли к выводу, что изменения произошли существенные. Хотя бы потому, что лет 30 назад экономики в том смысле, в котором мы ее обсуждаем в настоящее время, в нашей стране не было. А сегодня она полноправно существует, и в этой науке есть достаточно интересные работы. Вот и сегодняшняя конференция свидетельствует о том, что нам есть о чем друг с другом поговорить. Это не ликбез, это обмен мнениями среди людей, которые работают в нашей стране. У нас в стране есть реальная экономика, и ее не может не быть, если в структурах (как государственных, так и частных), которые ее в значительной степени определяют, непременно работают сильные экономисты. Коллеги, мы знаем, что не все эти экономисты приехали из-за рубежа. Многие воспитаны, обучены и развиваются здесь.

Я хочу еще раз отметить, что мое выступление сегодня не является докладом, это некое введение к темам, которые будут обсуждаться завтра. Во-первых, на мой взгляд, жесткое деление между социальными и экономическими институтами неправомерно. И, наверное, мы должны говорить об

институтах социально-экономического развития. По крайней мере, и образование, и наука к таким институтам относятся.

Во-вторых, положительное изменение в этой сфере достаточно серьезно. Очень трудно оценить изменение системы, когда ты находишься внутри этой системы, потому что ты движешься вместе с ней, и твоё неудовлетворение от недостатков меняет форму и цели, но остается в том же виде. Если же отойти и посмотреть со стороны, изменения становятся заметными.

В-третьих, нельзя успокаиваться на достигнутом, на том позитиве, который уже есть, необходимо более активно двигаться дальше. Мы должны отказаться от столь любимой нами фразы: «Если ничего не изменить, то через два-три года у нас все исчезнет и провалится». Следует рассуждать иначе: «Мы много сделали за последние годы, и чтобы добиться еще больших результатов, мы должны двигаться быстрее». Мне кажется, это более правильный подход, который, кстати говоря, дает нам больше оснований для того, чтобы надеяться, что у нас все получится.

И последнее. Хочу отметить то, о чем говорил Михаил, а именно что все проблемы у нас в головах. Ясно, что изменения и в образовании, и в науке, и во всех остальных социальных сферах имеют в первую очередь ментальный характер. Если мы все-таки попытаемся выстроить позитивный тренд, то это препятствие нам удастся преодолеть гораздо проще.

Евгений Ясин: Спасибо, Андрей Александрович. Чрезвычайно интересно. Единственное, что я добавил бы: те изменения, которые будут представлять для нас наибольшую трудность, являются не ментальными, а культурными. Когда говоришь «ментальные», у многих возникает ощущение, что это непреодолимо. Это такие вещи, которые, как говорится, от Бога даны, что с ними ни делай — ничего не изменится. Я считаю, что всё преодолимо, и те вещи, которые мы должны переменить и освоить в связи с переходом от плановой социалистической к рыночной экономике, являются глубокими культурными изменениями, для осуществления которых нужно не одно поколение. Собственно, специфика этих культурных изменений заключается в том, что длительность их существования и перемен — это вопрос поколений, а не мероприятие, рассчитанное на ближайшие три года. Мне представляется это чрезвычайно важным. Большое спасибо за доклад. Несмотря на то что вы так настойчиво подчеркивали, что не готовились к выступлению, сложилось впечатление, что вы отлично подготовлены по данной теме. Кроме того, вы проложили хороший мостик для той дискуссии, которая начнется завтра. Я бы хотел подчеркнуть это разделение, которое мы последние несколько лет практикуем на наших конференциях, — это новая экономическая политика, новый акцент на социальной проблематике, потому что центр тяжести на-

ших институциональных изменений все больше смещается к человеческому фактору. И мы больше не можем рассчитывать на нефть и газ в той мере, в которой на них рассчитывали ранее. Для меня это важный вывод.

К сожалению, Алексей Валентинович Улюкаев не сможет выступить на нашей конференции, он на заседании совета директоров ЦБ. Поэтому мы заканчиваем первое пленарное заседание. Всего доброго, до новых встреч.

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ «ИНСТИТУТЫ И НОВАЯ СОЦИАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА», 3 апреля 2013 г.

Стенограмма выступлений

Евгений Ясин: Дорогие друзья, позвольте открыть второе пленарное заседание нашей конференции. Сегодня день с ярко выраженной социальной ориентацией, как мы и предполагали. Хочу предоставить слово Ольге Юрьевне Голодец. Мы рады вас приветствовать здесь и примем активное участие в дискуссиях по тем проблемам, которые относятся к вашему ведению. Тут кроме пленарного заседания колоссальная программа. И половина по меньшей мере – это ваше ведение.

Ольга Голодец: Добрый день, уважаемые коллеги. Мне хочется пожелать успехов конференции, потому что она ставит очень амбициозные задачи для обсуждения, и я думаю, что наше обсуждение сегодня тоже будет важным вкладом в том числе в развитие социальных аспектов политики Российской Федерации. Я начну с того, что является сегодня абсолютным приоритетом в тех отраслях, которые подведомственны мне.

Абсолютным приоритетом является развитие рынка труда. Это та часть программы, это та часть проблем, где у нас накоплена, к сожалению, масса негативных явлений, которые предстоит изменить к лучшему.

Самая первая часть – это то, что, к сожалению, наш рынок труда сегодня фактически нелегитимизован и очень небольшая его часть действует по понятным, прозрачным правилам. О чем идет речь? У нас сегодня 86 млн человек в трудоспособном возрасте, в секторах, которые нам видны и понятны, занято 48 млн человек. Около 20 млн из остальных находятся в теневом секторе. Мы не понимаем, где они, чем заняты и как заняты. Это создает огромную проблему для всего общества. Дело в том, что есть некое социальное соглашение о том, кто как уплачивает социальные взносы, о том, как кто уплачивает налоги, и когда у нас такой большой так называемый серый сектор, то происходит недофинансирование всех социальных расходов.

Шли серьезные дебаты по пенсионной реформе, и очень много говорилось о нашей демографической проблеме, о тех рисках, которые угрожают нам через 10, через 20 лет. Но основные риски — это те, с которыми мы имеем дело сегодня, это то, что у нас 48 млн платит то, что необходимо платить, а все остальные — нет, и здесь должна быть понятная и прозрачная система. У нас есть категории, которые являются социально защищенными и за которые взносы платит общество. Мы с ними согласились, мы их поддерживаем и должны делать так, чтобы эти категории чувствовали себя уверенно. Это мамы, ухаживающие за детьми, это военнослужащие, проходящие срочную военную службу, и так далее. Но есть категории, за которых не платят. И сегодня, когда идут серьезные дебаты, в том числе по самозанятым, платить или не платить, то возникает вопрос: «А кто тогда за этих людей сегодня должен заплатить?». И общество не научилось, к сожалению, задавать себе вопрос: «А кто платит?». И когда у нас юристы, нотариусы и адвокаты активно выступают за снижение страхового взноса на самозанятых, когда они выступают с этой проблемой, говорят о том, что самозанятые уйдут в тень, то возникает вопрос: «А мы, как общество, понимаем, что тогда, если они уходят в тень, если они не платят, если они недоплачивают страховой взнос, заботу о родителях тех же адвокатов и нотариусов берет на себя общество?». Условно говоря, шахтеры должны оплатить сегодня пенсии не только своих родителей, но и родителей адвокатов. И пока мы с вами не поймем, кто за кого платит в этом обществе через социальные налоги, и пока мы не поймем, каким образом регулируются наши отношения, до тех пор мы будем испытывать очень серьезные трудности, прежде всего в социальной сфере, потому что так или иначе социальные взносы увязаны с теми выплатами, которые получают сегодня наши старики. И наша система основана на солидарной системе. Мы можем строить параллельную персонифицированную систему, но чтобы построить персонифицированную накопительную систему, необходимо много времени, и нужно очень четко понимать: а кто будет оплачивать тех, кто сегодня вышел на пенсию, тех, кто сегодня получает пособия, кто заплатит за детей в школах, в детских садах? Это должна быть ответственность всего общества или это будет нагрузка на тех, кто сегодня действительно реализует такую серьезную демографическую программу и отважился на то, чтобы иметь трех, четырех детей в своей семье? И здесь, мне кажется, выход один — общество должно очень четко дать себе ответ: кого мы поддерживаем как общество, а кто за себя должен платить сам и нести в полном объеме все свои обязательства перед обществом, в том числе и солидарную ответственность перед обществом. И поэтому вот эта разница между 48 млн тех, кто является понятным и прозрачным на рынке труда, и 86 млн должна быть реализована, и мы должны, как общество, от-

нести к этим людям и создать новые правила игры, новые правила доступа к социальным услугам для этой категории граждан. Выделить тех, кто должен иметь в обязательном порядке социальную поддержку, и тех, кто должен платить за себя сам. Это тезис первый.

Второй тезис, о котором хочется сейчас сказать, — это уровень квалификации на нашем рынке труда. Это не пустой звук, мы отстаем буквально по большинству специальностей, если не сказать — по всем, примерно лет на 20 от мирового рынка труда. Первым законом, который внес мой блок как законопроект, был Закон о профессиональных стандартах, и это первая работа, которую мы себе поставили как основную цель. Ревизия всех профессиональных стандартов, которые определяют подходы к профессиональной деятельности и, что очень важно, ставят мостик между профессией и образованием, как первым образованием, так и переподготовкой в течение всей жизни, — это самая главная задача, которую мы должны решить за относительно короткое время. Здесь очень важно участие общества в подготовке стандартов. Мы делаем это совместно с РСПП, и стандартов должно быть около 800. Например, у нас в перечне рабочих профессий более 8 тыс. названий. Такого нет ни в одной стране мира. И получается, что, когда мы говорим об одной и той же профессии, фактически мы учим людей по пять-шесть раз, потому что у нас есть некоторая внутренняя раздробленность между некоторыми видами профессий. Для того чтобы прийти к международным стандартам и к понятным, внятным требованиям к профессии, мы должны унифицировать эти требования именно с участием профессионального сообщества. Мы должны сделать эту систему четкой, внятной и постоянно обновляемой, потому что, как мы знаем, к профессии предъявляются все новые и новые динамично меняющиеся требования, и система должна позволять улавливать новые требования к профессии и к образованию в данной сфере. Поэтому в настоящее время готовятся так называемые корневые специальности по 800 профессиям. На сегодняшний день подготовлены профессиональные стандарты. Мы начали с профессии «учитель», «педагог общего образования». Вы не представляете, сколько дебатов у нас проходит сейчас. Этот стандарт вывешен для обсуждения, сколько дебатов идет по одному профессиональному стандарту и как сильно это затронуло профессиональное сообщество, потому что он кардинально меняет всю парадигму образования, весь подход к образованию, так как главной целью является не передача информации ребенку, как это было принято ранее, на первом месте стоит поддержание мотивации. Основная задача педагога, как принято сейчас во всем мире, — поддержание мотивации, ведение ребенка, поддержание его сильных сторон, развитие его, как личности, в том числе предъявляются очень серьезные требования к педагогу как к предметнику.

Унификация и подготовка профессиональных стандартов, мы надеемся, в ближайшем будущем изменит подходы и к профессиональному образованию, и к рынку труда. Но этот подход потребует подключения всего сообщества, потому что, к сожалению, мы отстали не только по очевидным инженерным профессиям — они как раз сейчас меняются более быстрыми темпами, так как за ними стоят конкретные потребители. Вот, например, на АвтоВАЗе была озвучена такая проблема: «Все, мы больше так готовить не можем. Мы заключили договоры с международными компаниями и сегодня сотрудничаем и выступаем на глобальном рынке, поэтому наша система образования, подготовки инженерных кадров должна быть унифицирована с международной подготовкой». Да, мы совместили программу, с 1 сентября у них будет программа двух дипломов в Самарском университете. И такой заказ от работодателя позволяет довольно быстро перестроиться. То же самое происходит в тех отраслях промышленности, которые развиваются сегодня темпами выше среднего. Например, у нас растет рынок авиаперевозок, за прошлый год он увеличился на 17%. Авиаторы тут же поставили вопрос об изменении квалификации и о серьезном изменении подхода к подготовке кадров.

Но есть отрасли, которые развиваются, так скажем, более вяло и где сегодня нет явных лидеров. И наша задача — поддержать точки роста, выбрать этих лидеров, может быть, поддержать их другими способами и привлечь к работе для того, чтобы они стали ростками перехода к новому профессиональному качеству.

Я очень коротко затрону вопросы образования, так как пришел министр образования Дмитрий Викторович Ливанов, и я думаю, что здесь будет более обстоятельный разговор. И очень коротко остановлюсь на некоторых вопросах здравоохранения.

По системе образования у нас сейчас подход единый, и многие, вероятно, ожидают, что я сейчас буду рассказывать о высшем образовании, потому что все люди, которые здесь присутствуют, так или иначе в основном связаны с ним. Но я начну с другого — с дошкольного образования, которое является основой перестройки всей системы образования.

Очень трудно предугадать, какие знания и умения понадобятся ребенку через 20 лет, как сделать так, чтобы этот ребенок был максимально конкурентен. Поэтому мы ставим себе задачу изменения самого принципа образования. Ребенок должен получить представление о как можно большем количестве разных сфер, в том числе гуманитарных: о музыкальном искусстве, о программе в области культуры, в области физического воспитания. И это должны быть не просто поверхностные знания, что есть скрипочка, есть фортепиано, он должен довольно четко представлять себе основные вза-

имосвязи, основные правила того или иного вида искусства, того или иного вида деятельности, чтобы получить внутренний старт для развития всех своих навыков и умений.

Этот акцент на гуманитарном образовании, на расширении той базы, которая станет основной для развития внутренних талантов и способностей детей, для нас является отправной точкой, потому что мы обсуждали довольно подробно, стоит нам дальше специализировать ребенка или нет. Как правило, дети обладают талантами в разных сферах, и если мы ставим ребенка на рельсы исключительно математического образования, то априори ограничиваем его в собственных возможностях. Мы часто обращаемся к разному опыту — например, Стив Джобс обладал уникальным талантом и как инженер, и как дизайнер. И эти iPad созданы благодаря не только его инженерному таланту, но и дарованиям из очень разных отраслей, которыми он обладает. Дети тоже иногда обладают дарованиями в абсолютно разных сферах. Поэтому важно не упустить и поддержать развитие разных направлений: умение различать и понимать цвет, фактуру, умение правильно подходить к вопросам того, что сейчас называется дизайном бытовым, умение решать бытовые, жизненные вопросы, то есть расширить возможности и палитру каждого ребенка. И дальше эта система широкого общего образования должна перейти во все ступени. Это очень сложная задача, потому что она требует изменения даже методологического подхода.

Мы пригласили коллег, создали рабочую группу, и выяснилось, что разработать новую программу музыкального образования у нас не может практически никто. Сделать хорошую, внятную программу для того, чтобы подготовить нового Дениса Мацуева, — это вполне возможно и легко воспроизводимо, а написать такую программу, чтобы ребенок, изучая музыку, смог ею заинтересоваться, чтобы он мог что-то показать родителям, чтобы это стало основой коммуникации, частью его жизни, не может сегодня никто. Эта программа дается с огромным трудом, потому что люди, которые вовлечены в этот процесс исторически, воспроизводят те учебники, которые действуют в России. Мне не очень удобно об этом говорить, но это учебники 30-х годов прошлого века, и они очень легко воспроизводят эту корневую систему. И создать новый подход к образованию музыкальному, художественному, физическому и так далее — это очень серьезная прикладная задача. Именно поэтому она начинается у нас с дошкольного образования, она идет в младшей школе и дальше пойдет в среднюю школу и высшую.

По той же самой причине серьезный акцент сегодня делается на развитии дополнительного образования, глобальные перемены ждут также среднее профессиональное образование. Оно должно стать добротным, так как тесно перекликается с темой, о которой я сказала выше, — это проблемы

нашего рынка труда. Если мы не начнем хорошо и качественно готовить в нашей стране рабочих по всем специальностям, то некоторые квалификации просто уйдут из нашей жизни. И нам кажется, что это стратегическая опасность. То, что сегодня россияне не владеют современными стандартами и современными навыками, например, в строительстве, может стать причиной полной потери этих навыков и сделать нас зависимыми в том числе от других государств. И это не менее опасно, чем зависимость экономическая. Утеря навыков одной нации — это не меньшая опасность для общества, чем любая экономическая зависимость: сырьевая, технологическая и так далее. В течение последних 20 лет мы фактически утратили традиции в целом ряде областей, в целом ряде сфер занятости и образования. Но, правда, в некоторых отраслях сейчас многое восстанавливается.

Недавно я посетила современное сельскохозяйственное образовательное учреждение в Белгородской области. Мне было очень приятно видеть, что молодежь там обучают и производству, и переработке продуктов сельского хозяйства на абсолютно современном уровне. Сможем ли мы такое сделать в строительстве — это большой вопрос. И сегодня мы вынуждены идти на довольно непопулярные меры для того, чтобы поднимать те отрасли, которые являются нашими базовыми, и для того, чтобы определять эту политику сохранения навыков и наших компетенций как нации для работы в основных сферах занятости.

Я не буду останавливаться на высшем образовании — Дмитрий Викторovich, я думаю, сам подробно расскажет об этой системе. Очень коротко остановлюсь на теме здравоохранения. Тема здоровья нации связана буквально с каждой сферой: это качество нашей жизни, наше социальное самочувствие. Мы проигрываем большинству развитых стран. У нас средняя продолжительность жизни — около 70 лет, что очень мало. Это концентрированный показатель и образа жизни, и здравоохранения. Мы ставим себе задачу увеличить среднюю ожидаемую продолжительность жизни до 74 лет. При этом отмечу, например, Финляндию — это наши соседи, которые живут в сходных климатических условиях, которые имеют множество социальных проблем, таких же, какие традиционно имеем мы, но у них средняя продолжительность жизни 80 лет. И ни у кого нет такой проблемы, как у нас, — это серьезнейший разрыв между средней продолжительностью жизни женщин и мужчин, когда средняя продолжительность жизни последних у нас составляет всего 64 года. Это огромная проблема. И, конечно, мы можем говорить о том, что у нас высокая смертность от сердечно-сосудистых заболеваний, и для этого реализуется целая программа. У нас прошла модернизация здравоохранения, прошло обучение, и сегодня нашей самой главной задачей является переход на новые протоколы лечения, чтобы новая программа начала работать, чтобы врачи

начали лечить в соответствии с новыми протоколами и использовать то оборудование и те новые квалификации, которые им даны. Это очень серьезная проблема, мы обращаемся даже к попечительским советам, для того чтобы они подключались к контролю за тем, что происходит сегодня в лечебных учреждениях, чтобы тот потенциал, который создан и накоплен, сегодня был реализован. Это самая основная задача ближайших двух лет. И это должно привести к качественным изменениям в наших показателях, в наших ключевых индикаторах.

Но есть явления, с которыми придется бороться всему обществу, — это смертность от внешних причин, которая занимает третье место и по которой мы практически абсолютные лидеры. Это и смертность от ДТП, которая продолжает расти. Если смертность от сердечно-сосудистых заболеваний у нас снижается, причем снижается теми темпами, которые намечены, и мы видим зависимость между теми действиями, которые мы предпринимаем, и результативностью, то смертность от внешних причин у нас, к сожалению, растет, и это связано прежде всего со смертностью от ДТП, отравлений, в том числе от отравлений от алкогольного опьянения. У нас, к сожалению, есть тема суицидов. Это печальная социальная статистика, это не столько и не только медицинская помощь, это в том числе и образ жизни. И сегодня приняты беспрецедентные меры, на которые долго не решалось правительство, — вынесен закон о сокращении табакокурения. Это действительно серьезный шаг, и правительство здесь испытало огромное давление со стороны и производителей, и тех, кто продает табачную продукцию. Но мы должны предотвратить некоторые явления и сократить потребление табакокурения — прежде всего среди молодежи, среди тех, кто еще не начинал, потому что мы, конечно, не волшебники и понимаем, что есть люди, у которых это глубоко укоренившаяся привычка, и вряд ли мы с ней справимся. Но ограничить тех, у кого это не вошло в привычку, мы можем, и мы ставим себе прежде всего задачу профилактики здоровья молодого поколения.

В борьбе с табакокурением, чрезмерным потреблением алкоголя и потреблением наркотиков все общество должно быть консолидировано, потому что это и есть причины нашего социального благополучия.

Я плавно перехожу к последней теме, которую сегодня не могу не затронуть, — она связана с социальным благополучием и проецируется на тему благополучия наших детей.

К счастью или к несчастью, эта тема в последнее время стала центральной точкой всех обсуждений, всех дискуссий, которые мы ведем буквально с декабря. Это тема сиротства, тема неблагополучных семей, профилактики этого неблагополучия. Сейчас подготовлен и рассмотрен на правительстве закон о социальном обслуживании. В нем введен новый подход к социально-

му обслуживанию. Он сформирован на уровне ведущих мировых стандартов. Если раньше социальное обслуживание сводилось, как правило, к тому, что мы должны ухаживать за теми, кто нуждается, то теперь очень четко и внятно ставятся задачи социального сопровождения. Мы должны максимально сконцентрировать свои усилия на том, чтобы вывести семью или человека из ситуации социального неблагополучия, мы должны ему помочь преодолеть те проблемы, с которыми он столкнулся, и вернуть его к нормальной жизни. Вот как в лечении — вылечили, так и в социальном обслуживании — сопроводили. Это не значит, что человек не должен иметь потом постоянного социального обслуживания, — есть категория граждан, которые пожизненно нуждаются в нем. Но мы их должны включить в социальную жизнь, точно так же как мы сегодня говорим, что дети-инвалиды должны учиться вместе со здоровыми сверстниками в обычных школах. Да, это серьезная программа сопровождения и семьи, и ребенка, но мы должны это сделать, и в этом заключается наше социальное сопровождение, условие включения, подключения к нормальной жизни, условие включения в образовательный процесс, в трудовой процесс для того, чтобы каждый мог чувствовать себя полноценным человеком в нашем обществе. И здесь самая серьезная проблема — проблема неблагополучия семей и связанное с этим неблагополучие детей.

У нас в стране 27 млн детей, и мы недавно, например, рассматривали частный вопрос — о задолжниках по алиментам. Вы знаете, у нас задолжников по алиментам — 1,7 млн человек. То есть масштаб проблемы просто зашкаливает за все разумные цифры. У нас 5,6 млн детей из 27 млн воспитываются в семье с одним родителем, а когда мы говорим о детях, проживающих в сиротских учреждениях — а их 118 тыс., — то у подавляющего большинства родители лишены родительских прав. За прошлый год 44 тыс. родителей были лишены родительских прав в связи с асоциальным поведением. И дальше ситуация становится практически безвыходной, потому что ребенок, который попадает в сиротское учреждение из-за того, что его папу, маму лишили родительских прав, не теряет связь с этой семьей. Родители отбывают наказание в местах лишения свободы, дети их ждут, и этих детей невозможно передать в семью, они не подлежат опеке и попечительству. И ребенок сам не хочет, он говорит: «У меня есть мама. Вот она через три года выйдет из тюрьмы, и она меня возьмет». Я разговаривала и с такими детьми, и с руководителями этих сиротских учреждений. Они говорят: «Нужно решение, потому что мама выходит, забирает ребенка на месяц, повторяется то же самое, она снова уходит в места лишения свободы, и ребенок опять ждет четыре года, и так далее, и так далее». И эта тема становится настолько острой для наших детей и для наших семей, что нам предстоит в масштабе всего общества провести очень серьезную ревизию наших семейных отношений, нашего Семейного кодекса,

ответственности родителей за воспитание детей. И на таком общественном уровне нетерпимости к асоциальному поведению мы должны с вами выбрать какие-то нормы, потому что каждое общество формирует свои социальные нормы в отношении такого социального неблагополучия. Мириться с этим дальше невозможно, потому что где бы ни воспитывались эти дети, потом, вырастая, они на 90% воспроизводят модель поведения своих родителей. Изменить эту ситуацию можно. Сейчас много и волонтеров, и психологов, и действительно профессиональных людей работают в системе опеки, но самая главная проблема — это семейное неблагополучие и семейная неустойчивость, которые мы имеем. И без решения вопроса социального благополучия общества мы не сможем добиться благополучия наших детей.

И самое последнее. Сегодня социальная политика меняется и формируется не в той парадигме, что раньше, когда мы говорили: «Вот есть один закон, сейчас мы готовим другой, послезавтра мы готовим третий закон». Сегодня политика должна формироваться с участием гражданского сообщества, причем это неформально. У гражданского сообщества есть не просто позиция, а существует мнение, причем определенное. И я скажу, что когда собирается общественность, то даже по теме сиротства существуют разные позиции и разные мнения. И умение вести гражданский диалог, и умение общества принимать ответственность и быть включенным во все социальные процессы — это шаг, который нам предстоит сделать, и сделать осмысленно. Только тогда мы сможем построить внятную, понятную и эффективную социальную позицию.

Ярослав Кузьмин: Ольга Юрьевна, главный вопрос, который хотелось бы вам задать как социальному вице-премьеру. Какой вы видите перспективу социальной политики в тех условиях финансирования социальных программ, в которых мы сейчас находимся? В этих стенах, в стенах Российской академии народного хозяйства была сделана по заказу тогдашнего председателя правительства «Стратегия-2020», он предлагал бюджетный маневр. Элементом этого бюджетного маневра было увеличение примерно на 1% ВВП финансирования здравоохранения и примерно на 1% ВВП финансирования образования. Я оставлю в стороне источники, они там указывались, но не использованы в любом случае. При этом что сделало правительство, сформированное Дмитрием Анатольевичем Медведевым? Оно фактически согласилось с содержательными предложениями авторов «Стратегии», и они в огромной степени реализуются сейчас. Наверное, единственным исключением является движение к эффективному контракту профессионалов в разных сферах, которым действительно по указам президента будет повышаться заработная плата по определенной дорожной карте. Бюджетного обеспечения этого фактически нет. Как вы видите модификацию социальной поли-

тики в условиях фактического отсутствия бюджетного маневра и отсутствия бюджетного обеспечения в достаточной степени?

Ольга Голодец: Действительно, это краеугольный камень всей нашей политики, потому что принятие так называемого бюджетного правила поставило под вопрос не только социальные расходы, но и расходы, связанные с инвестиционной политикой. И мое мнение как эксперта, не как заместителя председателя правительства: та тенденция, которую мы сегодня имеем в промышленности, — это сокращение промышленного производства, вернее, снижение его темпов, оно во многом связано именно с спровоцированным бюджетным правилом. Бюджетное правило вносит сюда свою серьезную лепту. И то ограничение, та епитимья, которую мы с вами наложили на себя в сфере бюджетных расходов, имеет сегодня негативный, как я считаю, результат для развития не только социальной, но прежде всего экономической сферы. Мы сталкиваемся с темой недопотребления, недофинансирования инвестиционных проектов, и это самая серьезная проблема. Не скрою, что у нас в правительстве эта тема обсуждается сейчас постоянно. Даже вчера в Якутии у нас было очень серьезное совещание на эту тему. Я напомним, что у нас накоплено 9% ВВП в разных видах и разных сферах, и сегодня такое накопление с учетом того, как себя ощущают финансовые рынки с точки зрения возможностей для вложения капиталов и надежности сохранения капиталов, вызывает вопросы, и очень серьезные дебаты разворачиваются как раз вокруг темы «Накапливать или не накапливать, и если накапливать, то в каком объеме?». Моя личная позиция, и я ее последовательно отстаивала и продолжаю на ней настаивать, состоит в том, что, например, создание института накопительных пенсий в наших условиях ставит под очень высокие риски пенсии граждан, которые выбирают этот сценарий, и я считаю, что сегодня с учетом всех трендов мировой экономики солидарная система вкладывания в инфраструктуру, в инфраструктурные проекты, в промышленность является абсолютно приоритетной задачей.

По поводу расходов на социальную сферу отмечу, что все-таки наш голос услышан, и в прошлом году правительство к концу дебатов подвинулось, хоть и не на ту сумму, на которую нам хотелось, но очень серьезно подвинулось в сфере расходов на образование. То есть профинансирован целый ряд проектов, таких, как поддержка строительства кампусов, развитие глобального образования, развитие проектов ведущих университетов и еще целый ряд проектов. То же самое произошло в сфере культуры. Я считаю, что мы слабо финансируем сферу здравоохранения, мы на нее тратим всего 3,6% ВВП. Для сравнения: американцы тратят 16% ВВП. Нет прямой связи между затратами общества и теми показателями, которые общество имеет. Например, между нами и американцами разница по ключевым показателям в здравоохранении

не столь велика, как в разрыве расходов на здравоохранение. Например, по материнской смертности сегодня у нас показатели лучше именно за прошлый год, чем у них, несмотря на то что они тратят 16%, а мы 3,6%. Здесь еще имеют место некоторые традиции и некоторая устойчивость здравоохранения. Есть страны, расходы на здравоохранение в которых относительно небольшие (например, в Италии тратят 5,1% ВВП на здравоохранение), тем не менее они являются абсолютными лидерами среди европейских стран по ряду медицинских показателей. Поэтому 3,6% — это абсолютно недостаточно, но мы не стремимся к 16%. И вы абсолютно правы, что не хватает реально 1,5% для здравоохранения и примерно столько же не хватает для образования, для того, чтобы оно у нас было качественным и соответствующим ожиданиям населения. И в этом смысле мы надеемся на положительные сдвиги, потому что постоянно ведем и последовательно отстаиваем свою позицию, в том числе в рамках наших переговоров внутри правительства.

Между тем существует социальная сфера, в первую очередь это пенсионная система и все социальные системы, которые зиждутся на взносах. Это то, о чем я говорила. И здесь у нас огромный потенциал. Доходы пенсионной системы в настоящее время растут, и этот рост устойчив. На сегодняшний день мероприятия по собираемости взносов дают абсолютно четкий, внятный, осязаемый результат. Но здесь нужна консолидированная позиция общества. Мы должны научиться: а) платить, б) быть нетерпимыми к тем, кто не платит за себя и за своих родителей или за своих детей. То есть если человек здоровый, в нормальном трудоспособном возрасте, то общество должно задавать вопросы: «Почему он не платит?» или «Кто платит за этого человека?».

Ярослав Кузьминов: А можно мне микровыступление сделать? Наверное, так будет интереснее.

Ольга Юрьевна, я прекрасно понимаю, что вы, как член правительства, в значительной степени связаны в своих высказываниях, но я хочу сказать, что фактически мы имеем сейчас такую ситуацию: реальные приоритеты бюджетной политики в целом не соответствуют заявленным. Предусмотрены основные направления бюджетной политики, объемы расходов на образование и здравоохранение не обеспечивают за пределами 2013 г. роста их доли ВВП, это абсолютно необходимо для полноценного развития этих сфер. Понимаете, реформировать можно, но это будет формальное реформирование. Мы просто не обеспечим полноценного развития, достижения того качества образовательных и медицинских технологий, которые развиваются сейчас во всем мире, оставаясь в рамках 4,1% ВВП по образованию и 3,7% в здравоохранении. По нашим оценкам, этот показатель может снизиться до 3,5% ВВП к 2015 г. Несмотря на то что часть расходов на силовой блок перенесена за

пределы 2015 г., как, собственно говоря, и целый ряд расходов по образованию и здравоохранению, они все равно увеличиваются быстрее, чем расходы на формирование человеческого капитала.

Что касается такого ресурса, как излишки нефтегазовых доходов, части пенсионных накоплений, экономия от повышения эффективности расходов, правительство предполагает направлять их на финансирование инвестиционных проектов. Фактически мы снова приходим к модели, при которой правительство готово проводить реформы социальной сферы на принципе неувеличения ее финансирования. Этого сделать нельзя. Точнее, это сделать можно при переходе к совершенно новой социальной политике. У нас сейчас средний класс приближается к 30% населения, я думаю, что он будет — мои коллеги разные дают оценки — 32–35% к 2020 г. И средний класс готов и может нести часть расходов по обучению, по медицинскому обслуживанию. Если мы недодаем сферам формирования человеческого капитала бюджетных ресурсов, что, безусловно, социально весьма привлекательно, чисто бюджетная модель или в основном бюджетная модель, то напрашивается ответ: «Давайте тогда вводить систему соплатежей и систему компенсации этих соплатежей тем группам населения, доходы которых не позволяют эффективно их делать», т.е. трем нижним квинтилям нашего населения. Поскольку это тоже не делается, то фактически мы стоим перед угрозой того, что, проведя формальные реформы, введя новые механизмы, мы не обеспечим в достаточной степени эти сферы, сферы формирования человеческого капитала, новыми технологиями.

Понимаете, подкожное, что ли, скрытое, ползучее введение платности имеет очень серьезные ограничения, и самое главное — оно бьет по наиболее незащищенным слоям населения. Если платность не заявлена, если она скрывается, то опыт показывает, что она в большей степени приходится на незащищенные слои населения, чем на тех, кто обладает достаточным доходом. Обычно эти семьи, их дети оказываются в полностью бюджетных гимназиях с двойным уровнем финансирования, их родители, они сами оказываются в замечательной бесплатной поликлинике, единственной на город, и так далее. Понимаете, такого рода ресурсная ситуация, в которой у нас оказалась социальная политика, очень опасна. Мы можем при практически полном согласии с правительством, с тем, что делает правительство, прийти к совершенно недостаточным результатам в реализации той социальной политики, которую мы сейчас ведем. Это просто такая реплика.

Ольга Голодец: Конечно, любые нововведения должны сопровождаться финансовой поддержкой — например, на новый закон о сиротстве, который стоит 40 млрд, дополнительно выделены 40 млрд. Точно так же и с систе-

мой дошкольного образования. По нашим оценкам, это стоит 280 млрд на ближайшие три года. Дмитрий Анатольевич подписал такое поручение – выделить дополнительные средства. То же самое касается развития системы здравоохранения. То есть мы понимаем свою ответственность, в том числе за увеличение объемов финансирования. Я абсолютно с вами согласна и считаю, что здесь мы абсолютные союзники со всеми, кто сидит в этом зале, – доля расходов на социальную политику должна увеличиваться. Спасибо огромное.

Сергей Денисов: Вопрос о нормах репрессивных законов об общественных объединениях и некоммерческих организациях. Если бы они были отменены, то сообщество само могло бы решать эти проблемы, которые поставлены без такой мощной государственной бюрократии и без денег, которых вечно не хватает. Что вы думаете по поводу отмены этих репрессивных норм, о которых сообщество говорит с момента их принятия в 2006 г.? Спасибо.

Ольга Голодец: Вы имеете в виду новый закон о волонтерстве, который был направлен?

Сергей Денисов: В 2006 г. еще были изменены законы о некоммерческих организациях и общественных объединениях. Сообщество, я надеюсь, здесь присутствующие знают, что законы эти фактически репрессивные, они ставят под жесткий контроль и под жесткий бюрократический пресс общественные объединения. Многие не в состоянии сегодня работать, а мелкие объединения вообще исчезли, потому что для их существования необходима огромная бюрократия. Спасибо.

Ольга Голодец: Коллеги, недавно депутатами Государственной Думы был внесен закон, еще более ужесточающий работу волонтеров и некоммерческих общественных организаций. На него правительство дало отрицательный ответ, и, насколько мне сегодня известно, закон в той редакции, в которой внесен, принят не будет. Это тоже те новации, с которыми мы сегодня сталкиваемся. По поводу развития законодательства – проблему ослабления прессы со стороны бюрократии, со стороны государства я готова рассматривать. У нас есть так называемый попечительский совет при правительстве, в который входит большинство независимых фондов, действительно независимых, и я готова рассматривать те инициативы, которые сегодня исходят от общества, и дальше их транслировать в виде законодательных инициатив.

Вопрос из зала: Будьте добры, скажите по поводу самозанятого населения. Допустим, врач, применяющий патентную систему налогообложения, оплачивающий в год 180 тыс. руб. и взнос на самозанятое население 35 тыс. руб., имеет возможность получать доход и получает, я знаю такие реальные факты, от 4 до 5 млн руб. в месяц, потому что ему позволено до 60 млн в год иметь доходы. Понимаете, какой у него доход? И, допустим, парикмахер с доходом 30 тыс. руб. в месяц оплачивает такие же взносы — 35 тыс. руб. в год. Не считаете ли вы, что здесь кроется социальное неравенство и именно этот факт заставляет людей уходить в тень, потому что они видят, что государство позволяет такой перекос в налогообложении? Не считаете ли вы, что люди, получающие большие доходы, должны платить больше, в том числе и взносов в Пенсионный фонд? Спасибо.

Ольга Голодец: Я абсолютно согласна с таким подходом, что люди, которые получают больше, должны платить больше, но именно с их стороны существует самое серьезное лобби, потому что они не хотят платить больше. Та ставка, о которой мы говорим, — это 36 тыс. руб. в год — введена с этого года на самозанятых. Вы поделите это на 12 месяцев, и поймете, что эти люди пополняют Пенсионный фонд на 3 тыс. руб. в месяц, притом что средняя пенсия у нас сегодня около 10 тыс. руб. То есть они не обеспечивают даже одного пенсионера. Речь идет о здоровых, самостоятельных, работающих людях с относительно высокими доходами. Вы правы, что здесь есть разные категории, и сейчас идет обсуждение, каким образом помогать тем, кто находится совсем на грани. Это будет осуществляться в виде субсидий микробизнесу, который необходим на территориях, потому что есть небольшие организации, такие как пекарни, парикмахерские и так далее, которые имеют относительно небольшие доходы, и им будут помогать в виде субсидий для того, чтобы они все-таки уплачивали минимальную ставку взноса в Пенсионный фонд. Но вы абсолютно правы, что те, кто имеет более высокий доход, должны уплачивать эту ставку в полном объеме, точно так же, как уплачивают ее шахтеры, металлурги и все остальные. Спасибо.

Евгений Ясин: Спасибо, Ольга Юрьевна. Я просто под занавес этого острого вопроса, который относится к вашему ведению, хочу добавить, что, с нашей точки зрения, действительно в вашей области требуются довольно серьезные подвижки, которые с самого начала реформ в России, по существу, не проводились. И мы как бы крутимся вокруг самых серьезных, самых важных вопросов, касающихся развития всего общества, его человеческого потенциала и так далее, и как-то все время уходим в инфраструктурные проекты, порты... Это советский подход. Понимаете, у меня такое ощущение,

что мы продолжаем отдавать приоритет тяжелой промышленности. Хотя Зюганов говорил, что заводы мы уже разучились строить, но мы мыслим категориями строительства заводов. Нам надо мыслить проблемами строительства человека. Здесь, в этом нашем докладе, последний раздел посвящен таким важным вопросам, как можно было бы подступиться к этой проблеме, как раз имея в виду прежде всего реконструкцию финансирования. Поэтому мы будем рады еще раз встретиться и поговорить на эту тему. А сейчас большое вам спасибо, и мы желаем вам успехов в работе.

Теперь я хочу предоставить слово Дмитрию Викторовичу Ливанову. В последнее время Дмитрий Викторович нередко оказывается в центре различного рода общественных дискуссий, и, я бы сказал, чаще отрицательным героем. Считаю своим долгом – извините, что беру на себя такую ответственность, – заявить о том, что я лично на его стороне. И мне представляется, что без определенной жесткости решать проблемы образования, хотя они кажутся мягкими, невозможно. Прошу вас, Дмитрий Викторович.

Дмитрий Ливанов: Спасибо, Евгений Григорьевич, за поддержку. Я не хочу говорить о той же теме, о которой говорила Ольга Юрьевна, а хочу сконцентрироваться на вопросах развития науки и высшего образования. Это действительно тема, которая сегодня в фокусе общественных дебатов, и это очень хорошо, потому что раз есть проблемы, то они точно не будут решаться без привлечения к ним внимания, обсуждения и общественного, и профессионального, потому что в ходе таких обсуждений и могут возникать серьезные, концептуальные решения.

Если говорить о науке, то сегодня очевидно усиление ожиданий и общества, и государства, и экономики в целом, и отдельных экономических агентов к качеству научных результатов и в целом к вкладу науки в развитие экономики, повышение благосостояния общества. Понятно, что мы имеем богатые традиции, мы имеем накопленный потенциал, неплохое качество человеческого капитала и определенные амбиции, и все это дает нам основание рассчитывать на то, чтобы стать одним из центров глобального научно-технического развития. И наращивая собственную мощь и собственный потенциал не по всему фронту, а по областям нашей конкурентоспособности, либо нынешней, либо потенциальной, мы вполне способны занять определенные значимые позиции на глобальном рынке технологий, инноваций и научных результатов, но для этого нужно очень многое изменить. И сами собой эти достижения не возникнут. Мы понимаем истоки того сложного положения, в котором сегодня оказалась российская наука. Она как бы не выдержала перехода к рыночной экономике, поскольку те организационные формы, механизмы управления финансированием исследований, которые

были характерны для науки в Советском Союзе, не были изменены, и они оказались не адекватны новым условиям. В результате произошла и деградация кадровая, и, собственно, деградация результатов. Хотя сегодня мы уже, в общем, достигли паритета по целому ряду ресурсных показателей, до паритета в области результатов и достижений еще очень далеко. У нас действительно за последнее десятилетие серьезно выросли государственные инвестиции в науку, в разы, и сегодня по абсолютным масштабам расходов на науку мы входим в десятку ведущих стран, а по объемам государственных инвестиций в исследования находимся примерно на уровне Франции, Великобритании, т.е. входим в пятерку. И в целом у нас создана инфраструктура для использования этих средств, но пока она еще не заточена на получение значимых конкурентоспособных результатов. У нас есть большое количество вузов, сотни институтов, государственных академий наук, около тысячи отраслевых научных организаций и так далее, у нас есть даже сектор корпоративной науки, хотя его развитие за последние 20 лет происходило очень вяло. Но в целом из-за проблем, прежде всего структурного характера, эффективного развития не происходит. Конечно, мы считаем, что наука недофинансирована. Мы по общим абсолютным расходам на порядок отстаем от Соединенных Штатов, в пять раз – от Китая, и доля затрат на научные исследования в ВВП остается низкой и, конечно, недостаточной для страны, которая ставит амбициозные цели в этой области. В 2011 г. это 1,12% от ВВП, и по этому показателю мы находимся в четвертом десятке стран. Но еще раз обращаю внимание, что у нас другая структура финансирования. Значительная доля 1,12% – это государственное финансирование, которое у нас уже сопоставимо с государственным финансированием ведущих индустриальных и постиндустриальных экономик. Но в результате всех этих проблем мы фиксируем низкую научную продуктивность, неконкурентоспособный уровень заработной платы исследователей, деградацию кадровой структуры и так далее. Безусловно, указы президента по поддержке науки и образования, которые были опубликованы в мае 2012 г., означают для нас усиление акцентов именно на повышении результативности научных исследований и масштабов его поддержки из средств федерального бюджета. Мы очень сильно отличаемся от ведущих стран по структуре тех организаций, которые ведут исследования и разработки, механизмами финансирования и стимулирования различных видов научной деятельности. И понимаем, что без изменения этой ситуации, без перехода к новым структурам и к новым механизмам бизнес не будет инвестировать в науку, а без этого не будут достигнуты и целевые показатели, связанные с общим ростом инвестиций в научные исследования.

Понятно, что инвестиции в науку – это составная часть инвестиций в развитие человеческого капитала, и именно творческий креативный потен-

циал каждого человека, работающего в сфере науки, — ведущий фактор ее развития. Поэтому необходимо очень серьезно думать об изменении кадровой системы, которая сегодня существует в науке. Это касается и условий карьерного роста для научных работников, условий их достойного выхода на пенсию, активизации и повышения роли профессиональных сообществ в, скажем, оценке работы научных организаций, внедрения системы индивидуального грантового финансирования отдельных ученых и небольших научных коллективов и так далее. Поэтому те проекты, которые сегодня мы либо реализуем, либо планируем реализовывать, — это и «Карта российской науки», это «1000 лабораторий», это новая система научных фондов, нацеленная именно на развитие адресной поддержки тех исследователей, которые уже сегодня в России работают на конкурентоспособном уровне, и выстраивание системы мотивации для молодых людей приходить в науку и делать работу в науке своей профессией.

Очень важная тема, которую здесь нужно обсудить, — механизмы эффективного контракта в науке. Сейчас прорабатываются концептуальные аспекты этого эффективного контракта. Мы понимаем, что если государство не станет конкурентоспособным работодателем, то в науку не придут лучшие выпускники российских вузов. Может быть, они и придут работать в науку, но это будет не российская наука, — так происходило в последние десятилетия. Необходимо думать и над повышением качества работы наших научных организаций как в государственном, так и в негосударственном секторе, поскольку, не получая достойного предложения, наши компании, даже в том случае, если они предъявляют спрос на научные результаты, инновации, вынуждены удовлетворить его за счет научных результатов, технологий, оборудования, целых заводов, созданных в других странах. Фактически нам предстоит перейти к модели, когда государство не будет тратить значительную часть ресурсов, которые оно готово инвестировать в науку, на поддержку организаций, структур, недостаточно эффективно функционирующих, а перейдет к адресной и целевой поддержке ученых и коллективов ученых, работающих на высоком уровне.

Мы в конце прошлого года приняли очень важный программный документ — это государственная программа развития науки и технологий в Российской Федерации. Несмотря на известные проблемы с ресурсным обеспечением этой программы — об этом речь уже шла раньше, — она даже в своем бюджетном варианте позволит в комплексе значительно продвинуться на пути решения вопросов, актуальных для нашей науки. Это и повышение эффективности фундаментальной науки, и формирование конкурентоспособного ядра отраслевой, прикладной науки, развитие научного потенциала университетов и так далее.

Понятно, что основной акцент в этих институциональных изменениях, заложенных в государственную программу, будет сделан на разработке реализации инициатив превосходства в науке, что включает и создание сети национальных исследовательских университетов и национальных исследовательских центров, которые обладали бы компетенциями мирового уровня в сфере фундаментальной науки, прикладных исследований, высшего образования и так далее.

Мы предусматриваем развитие сети и масштабирование деятельности существующих фондов финансирования науки – как государственных, так и негосударственных. Именно это отражает тенденцию к усилению фокуса на тех научных проектах, как фундаментальных, так и прикладных, которые инициированы самим научным сообществом, на персонификации бюджетной поддержки на уровне отдельных исследовательских групп. Мы считаем, что это очень серьезно позволит повысить общую отдачу от инвестиций, главным образом государственных инвестиций в науку, поднимет уровень в целом научных результатов и создаст правильную мотивацию для тех людей, которые сегодня работают в науке и придут работать в нее в будущем.

Понятно, что здесь предстоит провести большую работу как по оптимизации и повышению эффективности деятельности тех фондов, которые уже сегодня существуют, их декапитализации – по этой теме решения уже приняты, – так и по созданию-дизайну фактически новых фондов, которые будут работать на новых принципах. Они могут иметь отраслевой характер, могут быть связаны с поддержкой междисциплинарных исследований. Это все потребует очень серьезной проектной работы, прежде чем мы перейдем к стадиям реализации.

Важная тема – развитие полноценной системы оценки результативности в науке на уровне как отдельных исследователей, так и организаций. На решение этой задачи нацелен проект «Карта российской науки», которую мы уже запустили. Надеюсь, что в течение двух-трех месяцев уже пилотная версия этого проекта будет представлена. Наша задача очень простая – сделать так, чтобы результаты работы каждого исследователя, занимающегося научными изысканиями в России, были понятны, очевидны и ему, и его коллегам, и профессиональному сообществу в целом.

Ясно, что нашим слабым местом традиционно является отсутствие отлаженной независимой экспертизы научных проектов, от которой профессиональное сообщество очень часто оказывается отсечено, а результаты экспертизы предопределяются определенными статусами руководителей этих проектов. И в этом смысле «Карта российской науки» будет инструментом повышения эффективности, инструментом объективизации при решении вопросов, связанных с финансированием тех или иных проектов.

И еще одна очень важная задача — долгосрочное прогнозирование научно-технического развития. Этот год является последним в реализации очень серьезного проекта, связанного с долгосрочным прогнозом научно-технологического развития до 2030 г., в рамках которого будут определены наиболее перспективные для России области развития и практического применения науки и технологий, которые обеспечат реализацию конкурентных преимуществ нашей страны с учетом и наших прошлых достижений, и нынешнего состояния, наших перспектив и той глобальной карты, которая сегодня сложилась. В эту работу было вовлечено более 2000 экспертов, из них свыше 100 — международные специалисты, представители наукоемкого бизнеса, институтов развития, технологических платформ и так далее. Я думаю, что эта работа также очень серьезно повысит уровень доверия к реализации тех системных мер, которые мы будем предлагать в течение ближайших лет.

Если говорить о высшем образовании, то, безусловно, приоритетом нынешнего этапа является повышение его качества. Мы добились впечатляющих успехов в обеспечении доступности высшего образования и, наверное, здесь являемся сегодня чемпионами. Но предложение как бюджетных, так и платных мест в вузах государственных и негосударственных в большинстве регионов устойчиво превышает число выпускников средней школы... И мы прекрасно понимаем, что чем больше образованных людей, людей с качественным профессиональным образованием в стране, тем лучше, но очень часто за теми документами, которые выдают наши вузы, не стоит, собственно говоря, качественное образование. Поэтому исходя из того, что и студентам, да и экономике, нужны востребованные современные компетенции и знания, а не диплом, мы фокусируем свое внимание именно на качестве работы наших образовательных учреждений.

Понятно, что у нас было очень много всяких изменений в последние годы. Это и переделка федеральных стандартов высшего профессионального образования, которые, на мой взгляд, в нынешнем виде ничуть не лучше тех, которые были раньше, и в общем-то не определяют, не задают никакого стандарта качества. Мы с большим трудом, допустив слишком много компромиссов, перешли на двухуровневую подготовку, но все это не привело к реальному повышению качества работы высших учебных заведений, следовательно, уровня подготовки профессионалов. А поскольку не были запущены механизмы самоочищения, самоконтроля, профессиональное сообщество в целом, как и раньше, не готово к этой работе. Поэтому здесь предстоит создать новые стандарты качества. На первых порах обеспечивать их выполнение придется административными мерами, и достаточно жесткими. И при этих требованиях, конечно, структура системы высшего образования, коли-

чество высших учебных заведений, а тем более их филиалов будут серьезно изменяться.

Таким образом, в том, что касается высшего образования, есть три основные линии работы: первое — это борьба с псевдовузами и псевдообразованием в целом; второе — позитивное стимулирование тех, кто готов работать на высоком уровне и добиваться результатов; и третье — это создание механизмов саморегулирования и самоочистки системы высшего образования.

Мы понимаем, что все, что связано с решением первой задачи — отсечением псевдообразования, — всегда вызывало, вызывает и будет вызывать повышенный общественный интерес и резонанс. Понятно, что тот мониторинг высших учебных заведений, который был проведен осенью 2012 г., вызвал очень много вопросов. Там были определенные недоработки. Но очень важно понимать, что каждый год промедления с идентификацией некачественных образовательных программ и плохо работающих вузов — это потерянный год для десятков, а может, даже сотен тысяч молодых людей, которые туда приходят учиться. Фактически это воспроизводство системы обмана, когда мы обманываем молодых людей, выпускников школ, предлагая им под оберткой высшего образования что-то совсем другое. Поэтому мониторинг будет продолжаться, в процедуры, в критерии будут внесены изменения. Сейчас в целом направление этих изменений уже понятно, и по результатам будет ежегодно проходить вот эта санация недостаточно хорошо работающих высших учебных заведений и их филиалов.

В этом году мы реализуем до конца все те решения, которые были приняты по результатам мониторинга прошлого года. В основном это, конечно, затронет систему филиалов наших высших учебных заведений, она очень серьезно будет сокращена уже в этом году, и в следующем году мы эту работу продолжим. И абсолютно понятно, что вузы, которые не в состоянии обеспечить должное качество подготовки, не ведут значимой научной работы, утратили связи с рынком труда, должны быть серьезно оптимизированы: либо переведены в группу вузов, которые занимаются только подготовкой на уровне бакалавриата, либо присоединены к другим, более сильным вузам, которые возьмут на себя ответственность за качество работы.

Не менее бурные обсуждения идут по вопросам повышения требований к уровню защищаемых диссертаций, докторских и кандидатских. Мне кажется, что эта острота дискуссий свидетельствует о том, что возрастает понимание самого профессионального сообщества, и научного, и образовательного, именно о своей ответственности за качество подготовки наших диссертаций, и за то, что стоит за учеными степенями кандидата и доктора наук. Я думаю, что люди, которые годами работают в науке и своим трудом сначала сделали научные работы, затем облекли их в форму диссертации, потом защитили

эти диссертации и получили ученые степени, искренне возмущены, глядя, как эти же степени формально, как пирожки из горячей печи, выходят из некоторых наших диссертационных советов, а их обладателями становятся люди, которые ни одного дня своей жизни не занимались научными исследованиями, не проводили серьезных научных работ, не опубликовали ни одной серьезной статьи, и я это возмущение искренне разделяю. Поэтому эта работа будет продолжена. Но самое важное, конечно, — это не разобраться с теми решениями, очень часто несправедливыми и основанными просто на обмане, которые принимались раньше, а застраховаться от массового воспроизводства этой модели поведения в будущем. Здесь самую важную роль, еще раз обращаю на это внимание, будет играть само научное сообщество, и в той степени, в которой в нем произойдет какая-то самоидентификация, новое понимание научной этики, возвращение моральных принципов, именно в этой степени нам удастся решить эту задачу.

Как я уже сказал, наряду с санацией некачественного сегмента образования мы активно поддерживаем кластеры высокого качества. Это связано и с масштабными программами поддержки национальных исследовательских университетов, и с целым рядом запускаемых нами новых программ, нацеленных на поддержку региональных университетов, осуществляющих массовую подготовку кадров в интересах региональных рынков труда и гарантирующих достаточный уровень своей работы. Тут очень важно повышать инновационный, научный потенциал работы высших учебных заведений, способствовать развитию их кооперационных связей с промышленностью, с научными организациями, которые работают в тех регионах, и создавать в регионах России такие островки качественной научной деятельности. На это, собственно, и нацелена программа «1000 лабораторий», которую мы запускаем начиная с 2014 г. И также, как всем хорошо известно, в рамках поставленной задачи вхождения в международные рейтинги университетов — не менее пяти наших вузов к 2020 г. — соответствующий проект повышения конкурентоспособности фактически уже запущен, и он охватит десятки российских вузов в этом году.

Но в целом я бы отметил четыре новых инструмента, которые мы будем использовать в сфере высшего образования. Первое — это переход к нормативному подушевому финансированию программ ВПО, который, собственно, уже произошел. Выделение контрольных цифр приема студентов на первый курс для формирования государственного задания уже перестал быть формальной процедурой. В этом конкурсе будут учитываться и реальные показатели деятельности вуза, в том числе и объема его научной деятельности, и другие показатели работы. Здесь, конечно, очень важно обеспечить и ответственную позицию регионов при поддержке заявок регио-

нальных вузов. Хотя в целом я хочу обратить внимание на то, что поддержка региональных центров подготовки кадров на разных уровнях, в том числе на уровне среднего профессионального образования и массовой подготовки в сегменте высшего образования, является нашим приоритетом. Также мы уже приняли решение о повышении нормативов финансирования ведущих исследовательских университетов, хотя, конечно, эти нормативы еще по своим абсолютным значениям совершенно недостаточны, а также повышены нормативы финансирования по программам инженерного, медицинского и, естественно, научного профиля.

Второе — это создание современной кадровой системы российских вузов. Как известно, к 2018 г. средняя заработная плата преподавателей должна достичь уровня 200% от средней по соответствующему региону. То есть фактически это тот же самый эффективный контракт в сфере высшего образования. Здесь нам нужно в течение короткого времени конкретизировать основные позиции, положения этого эффективного контракта как со стороны работодателя, так и со стороны работника и поэтапно, с учетом всей чувствительности этого перехода внедрять его.

Третье важное направление связано с прозрачностью. Информационная прозрачность системы образования на всех уровнях должна принципиально повыситься. Здесь вряд ли что-то можно добавить. Просто тот же самый мониторинг — это, по существу, как раз такое упражнение в сфере прозрачности, потому что показатели развития более тысячи образовательных организаций — 55 для каждой — были опубликованы, это произошло в первый раз, и любой человек может делать любые умозаключения и выводы на основе этих показателей. Для нас принципиально важно, что они стали открыты, и дальше эта открытость будет повышаться, и не только на уровне высшего образования, но и на уровне общего образования, даже дошкольного. Тут абсолютно нечего скрывать, и каждая образовательная организация, естественно, прежде всего ведущая свою деятельность за счет общественных ресурсов, должна иметь четкую и понятную систему отчетности перед обществом.

И четвертое направление — это формирование системы оценки качества образовательных программ. Здесь мы будем все больше переходить к общественно-профессиональной оценке, общественно-профессиональной аккредитации, хотя, конечно, еще в течение какого-то времени государственная оценка и государственная аккредитация у нас останутся. Но эта система будет очень серьезно перенастроена, потому что то, как она работала до сегодняшнего времени, ничего, кроме улыбки, вызвать не может, поскольку 100% тех высших учебных заведений, тех образовательных программ, которые заявлялись на государственную аккредитацию, ее проходили, и ясно, что при этом работала огромная машина, которая включала большое коли-

чество государственных служащих, экспертов и так далее. Это все достаточно серьезно поглощало ресурсы, но коэффициент полезного действия, как вы сами понимаете, был нулевой, потому что некачественное образование, которое занимает достаточно много места на нашем образовательном поле, никак не отсекалось, и даже не было попыток этого отсекаания. Поэтому система и аккредитации, и лицензирования, т.е. существующих государственных процедур контроля качества, будет серьезно перефокусирована и перенастроена. Эта система фактически должна заработать со вступлением в силу нового Закона об образовании, то есть с 1 сентября 2013 г.

У меня все. Большое спасибо за внимание.

Евгений Ясин: У меня к вам есть вопрос. С моей точки зрения, та работа, которую вы в настоящее время проводите, в значительной степени продолжает работу, которую делал Андрей Александрович Фурсенко, но почему-то эта работа в значительной степени, я прошу прощения, носит кулуарный бюрократический характер. Вот даже этот вопрос: «Список утвержден или не утвержден?». Сейчас, мне кажется, вопрос заключается в значительной степени в том, чтобы завоевать поддержку общества, опереться, разъяснить те задачи, которые ставятся, и возбудить какое-то движение навстречу. Что вы думаете по этому поводу?

Дмитрий Ливанов: Какой список имеете в виду?

Евгений Ясин: Тот вопрос, который задавали, — список журналов, и каждый раз требуются от вас какие-то бюрократические акты: надо утвердить, надо еще что-то сделать, и вы идете иногда навстречу этим вещам: «да, действительно, надо утвердить». И срочно выполняется эта, скажем, работа. Мы потом говорим: «Появился такой акт, появился такой акт».

Дмитрий Ливанов: Вот именно, я с этим абсолютно согласен, поэтому на вопрос о списке так и отреагировал. Я считаю, что чем больше ответственности берут на себя сами профессиональные сообщества, тем лучше. Вопрос в том, есть ли у нас ответственное и сформированное профессиональное сообщество? Очевидно, что в каких-то науках оно есть, в каких-то науках его пока нет, и в целом отношение общества ко всему, что происходит, к любому решению, какое ни предлагается, весьма неоднозначное. Но в этом смысле понятно, что есть сообщество тех людей, которые являются обладателями фальшивых ученых степеней. Может быть, оно не очень большое, но, должен вам доложить, оно очень сплоченное и хорошо организованное. Есть и сообщество людей, которые, естественно, достойно

защитили степень и получили эти самые дипломы, доктора и кандидаты наук. И понятно, что их интересы прямо противоположны. В этом смысле любое решение в этой сфере, какое бы ни предлагалось, будет всегда вызывать критику со стороны либо одного сообщества, либо другого. Единственная свободная от критики позиция — это, видимо, ничего не делать. Но это точно не в моем характере.

Вопрос из зала: Всячески поддерживая и ваше направление деятельности, и ваш тезис о переносе механизмов контроля на общество и профессиональное сообщество, хочу попросить конкретизировать шаги в двух сферах. В сфере школьного образования: как вы относитесь к тезису Ярослава Ивановича, который он давно отстаивает, про соплатежи и про то, что если родители часть своих денег внесут в школу, то, возможно, они увеличат и свой контроль? Так же, как в частных школах: родители, которые платят деньги, больше внимания придают тому, хорошие там учителя или плохие, т.е. они требуют, принеся копейку. В государственных школах смена контингента учителей, правдоподобно ли это, что она усилится, если предложение Ярослава Ивановича о соплатежах наконец заработает? Это про школы. И про университеты подобное. Считаете ли вы правдоподобным, что механизм контроля качества университетов профессиональным сообществом, если возникнет некое кольцевое взаимореputирование университетов или факультетов, заработает? То есть для меня скорее факультет, чем университет, является единицей, у которого есть какой-то профессиональный уровень. Не министерское, а взаимное кольцевое. Как устроить этот механизм? Я согласен, мониторинг, который был проведен в 2013 г., — это полный нонсенс. Хорошо, что вы это сказали, — нулевой результат. Все вузы представили эти рабочие общие учебные планы, все представили программы какого-то поколения. Мой сын месяц работы личной в это вложил, жена вложила неделю работы. Все понимают, что это ерундовские бумаги, которые никто не прочтет, и что 100% вузов их составят.

Дмитрий Ливанов: В том, что касается школы, я считаю: родители не должны платить и ничего доплачивать за обучение ребенка в муниципальной или государственной школе. Сегодня школьное образование финансируется на достаточном уровне для того, чтобы обеспечить достойное обучение каждого ребенка в соответствии с государственным образовательным стандартом. Если какие-то предметы, кружки, секции выходят за пределы этого стандарта, то, естественно, родители могут, договорившись со школой, финансировать эту деятельность вне рамок школьного расписания. Но еще раз обращаю внимание, я считаю совершенно неправильным участие родителей

в финансировании каких-то ремонтных работ в школах, работ по содержанию, они не должны оплачивать дополнительный труд учителей, участвовать в сборах на подарки учителям. Хотя это было всегда, и мои родители тоже участвовали, когда я был школьником, в таких мероприятиях. Я даже помню, что когда-то мой папа по просьбе директора моей школы завез кресло для актового зала, потому что у школы не было таких возможностей. То есть всегда какие-то такие неформальные формы поддержки школ были, но просто очень важно, чтобы это не превращалось в вымогательство денег со стороны школы, вот и все. Но здесь действительно, чем выше степень организации родительского сообщества, тем лучше. И родительские сообщества сегодня имеют право влиять на все школьные решения, на самые существенные вопросы, которые обсуждаются на уровне школы, вне зависимости от того, является эта школа частной или государственной, и вне зависимости от того, в государственной школе вносят они какие-то деньги на какие-то цели или нет. Это право сегодня закреплено законом, и родительские комитеты имеют очень серьезные и большие полномочия по решению самых разных вопросов школьной жизни. Спасибо.

Александр Шохин: Дмитрий Викторович, вопрос по мониторингу вузов. Мы обсуждали, какой критерий лучше использовать с точки зрения оценки работодателями и рынком труда качества подготовки в вузах. Сейчас вы уже определились, что это количество выпускников, которые регистрируются на бирже труда, уровень зарплаты выпускников по сравнению со средним в отрасли трудоустройства по специальности или иные параметры. Я знаю вашу позицию, что параметры должны статистически улавливаться. Все-таки к чему склоняется министерство сейчас?

Дмитрий Ливанов: Моя позиция состоит в том, что параметр этот должен быть объективным, т.е. он должен измеряться независимо, а не сообщаться с самим вузом, и действительно он должен быть статистически достоверным. Поэтому, если у нас появятся статистические исследования, которым можно будет доверять, по уровню оплаты труда выпускников вузов или по трудоустройству по специальности, — что это такое, вообще непонятно, что такое человек, работающий по специальности, — то мы, естественно, будем пользоваться результатами таких исследований. Пока мы нашли один объективизированный показатель, который существует, — это количество выпускников вузов, зарегистрированных на биржах труда в разных регионах в качестве безработных. Именно этим показателем мы и будем пользоваться при мониторинге 2013 г. Но хочу обратить внимание, что если мы его наложим на те данные, которые получили в рамках мониторинга 2012 г., то группа риска

примерно одна и та же. То есть вузы, которые попали в группу риска по мониторингу 2012 г., как раз характеризуются наибольшим количеством безработных выпускников. То есть тут имеется прямая корреляция. Она, конечно, не по каждому вузу существует, но по группе очень четко прослеживается.

Ярослав Кузьминов: Так, коллеги, Игорь Иванович Шувалов приедет через 20 минут, поэтому давайте я попробую что-то сказать по поводу того, о чем говорили Ольга Юрьевна и Дмитрий Викторович.

Мы традиционно — наверное, уже лет пять или семь — проводим на этой конференции дни социальной политики. В этот раз они действительно получились скомканные в силу якутской командировки нашего правительства. Начали говорить о социальной политике еще вчера и снова говорим сегодня. Что такое социальная политика и как вообще на экономической конференции о ней должны вести разговор? Вообще, смысл социальной политики — это стабилизация развития общества, снятие тех рисков, которые связаны с бедностью, с неудовлетворенностью. Но ведь бедные и в XVIII в. были, а социальной политики не было, вернее, была церковная и барская благотворительность. Китай и Индия росли в предшествующие 25 лет за счет того, что они не уделяли такого внимания, как, например, Россия, пенсиям, бесплатному здравоохранению, меньше внимания уделяли бесплатному образованию. А ведь эти страны беднее, чем Россия. Значит, социальная политика не порождается автоматически наличием бедных, она необходима для снятия неудовлетворенности общества, ощущения несправедливости у активных классов общества. И моральные обоснования социальной политики, которые мы регулярно встречаем: бедных быть не должно, инвалиды должны быть включены в общество, люди с разным цветом кожи равны. Это отражение не просто наших моральных установок, это отражение осознанной потребности общества в стабильности. Подчеркиваю: осознанной, принятой большинством людей. Я приведу пример: пока мы молчаливо считаем с вами, что работающие на наших стройках гастарбайтеры, жители бывших республик нашей страны, Советского Союза, могут жить по десять человек в комнате, их может ловить милиция на улицах, — социальной политики в отношении гастарбайтеров не будет. Вот когда мы, как граждане России, в массе своей почувствуем, что это не дело, что это неправильно, что так нельзя, социальная политика возникнет в этом секторе. Еще важнейший элемент социальной политики, о которой говорят, и справедливо говорят, — это система социальных лифтов, которая обеспечивает социальную однородность общества, солидарность граждан, чувство принадлежности к единым ценностям. Но мы все время, когда рассуждаем о социальной политике — вот сегодня это тоже, мне кажется, и в вопросах, и в дискуссии ярко проявилось, — блуждаем

между двумя абсолютно разными понятиями. Между социальной политикой, которую я бы условно назвал рассудочной, просчитанной, социальной политикой, как результат анализа, о которой обычно говорят экономисты. Ну, о ней говорят и социологи, и в первую очередь экономисты, конечно. И есть ценностная социальная политика. Социальная политика, основанная на разделяемых, принимаемых людьми и востребованных ценностях. Экономист рассудочный, он обычно опасается воздействия массовых эмоций на массовые решения. Но в конечном счете экономист, исследующий социальную политику, исследует именно последствия таких устойчивых эмоциональных состояний у общества. Социальная политика, не подтвержденная эмоциональной поддержкой, ощущением справедливости со стороны большинства, просто не будет реализована. А вот противоположное возможно. По умолчанию социальную политику можно не проводить, например, заявлять, но не финансировать или финансировать недостаточно. И с такого рода феноменом мы регулярно встречаемся практически во всех отраслях социальной политики. Что представляет собой социальная политика как объект в России? Фактически мы в очень большой степени унаследовали социальную политику Советского Союза, поскольку ценности очень долго живут. Чем была социальная политика в Советском Союзе? Фактически это была ратионализирующая и распределительная система командной экономики, абсолютно все социальные группы были объектами этой распределительной социальной политики. А рынок – рынок потребительских товаров, например, – там, где он существовал, был только ее пустой оболочкой. Вот соль в деревне или газированная вода в городе распределялись на рыночной основе, ты мог пойти в сельпо или в магазине купить, или в автомате за три копейки. Ровно потому это было рынком, потому что это не было редким ресурсом, точно так же могли продавать воздух. А вот такие ресурсы, как квартиры, автомобили, дубленки, доступ к хорошему образованию или к хорошему здравоохранению, или вообще к образованию и здравоохранению, – все это оказывалось вне рынка в Советском Союзе, потому что это были как раз редкие ресурсы. Была специфическая система распределения редких ценных ресурсов через государство. И на этом фоне, должен сказать, советская социальная политика носила выравнивающий характер, она стабилизировала общество, вносила в него элементы справедливости, и об этом не надо забывать. В противном случае она не воспринималась бы населением как справедливая, как нормальная политика. Чем была социальная политика первых двадцати лет России, с 1990 г.? Она вынужденно была социальной политикой для бедных. Средний класс в 1990-е годы составлял меньше 10% населения, никто на него социальной политики не предусматривал. Да и ресурсов никаких не было для того, чтобы говорить вообще о социальной политике для

кого-либо, кроме самых бедных. Но в результате в России сегодня сложился огромный разрыв между ценностным, эмоционально востребованным образом социальной политики и социальной политикой рациональной. И практически значительная часть политической борьбы, политической конкуренции эксплуатирует вот этот разрыв, разрыв между рациональной и эмоциональной составляющими социальной политики и разрыв между возможностями и декларируемыми приоритетами. Но мы с вами находимся на рубеже серьезных изменений, сейчас меняется структура общества и меняется сам образ справедливости. Год назад мы с вами говорили (тогда тоже делали доклад о новой социальной политике), что вырос большой средний класс, по разным измерениям — от 22 до 30% населения. Это значит, что в городах это половина населения. И этот средний класс, ну, условно говоря, это доля семей с месячным доходом выше 30 тыс. руб., с квартирой и машиной. Это результат того, что валовой внутренний продукт на душу населения вырос в реальном выражении за последние 10–12 лет, наверное, больше чем в два раза. Это выдающийся экономический и выдающийся социальный результат. У нас возник реально средний класс — люди, которые располагают достаточными ресурсами для того, чтобы выбирать те или иные не просто товары, но социальные услуги, по отношению к их качеству и не воспринимать того, что дают. Ведь чем является по отношению к социальным благам средний класс? Это не просто прослойка населения, которая располагает экономическими ресурсами для образования, здравоохранения или отдыха повышенного качества. Это такая группа населения, которая активно и критически воспринимает качество социальных услуг. И мы можем ожидать, что эта группа населения вырастет до 35% к концу этого десятилетия по стране в целом и составит абсолютное большинство в городах. Что это за человек? В принципе, российский средний класс — это не лавочник, не рантье, это в редких случаях квалифицированный исполнитель, это в первую очередь креативный работник (или наемный, или фрилансер). Существование такого работника связано не с накоплениями и не с собственностью, оно связано с его трудом. Он востребует не стабильность, а изменения, это совершенно другой тип среднего класса по отношению к началу и даже середине XX в. во многих странах, с которыми мы себя сравниваем, когда ориентируемся на ту или иную экономическую модель. И вот этот новый средний класс, о котором мы уже 1,5–2 года говорим, об этом говорили в «Стратегии 2020», он воспринимает ту социальную сферу, которую мы создали с оглядкой на массовое потребление однородных, однокачественных социальных услуг людьми по преимуществу бедными, людьми по преимуществу не выбирающими, ну, с некоторым скепсисом. Он ее игнорирует, если у него есть средства, а если у него нет достаточных средств, он начинает строить какие-то свои

стратегии, которые часто не совсем совпадают с тем, что имеет в виду государство, скажем, это очень ярко проявляется в образовании. И эта особенность новой социальной политики, что у нее возник совершенно новый потребитель, мне кажется, сегодня проявляется и в дискуссиях по поводу того, что мы от государства хотим. Мы хотим бесплатного образования или мы хотим образования, которое полезно ребенку. Мы хотим гарантированной пенсии на уровне двух прожиточных минимумов или мы хотим сохранить свой стиль жизни, который в два прожиточных минимума уж точно не уложится. Вот такого рода фундаментальный разрыв, который у нас возник, — это вызов для нашей страны, для социальной стабильности нашей страны, но это и огромный ресурс для того, чтобы наша страна развивалась. Именно неудовлетворенность людей состоянием социального сектора, состоянием социальных услуг — один из будущих драйверов развития экономики России, потому что удовлетворенность не порождает активность. С учетом того, что, не говоря о науке, образовании, здравоохранении, даже такие сектора, как, например, экономика впечатлений — от ресторанов до театров, — растут в мире гораздо быстрее других секторов. Это серьезное основание для того, чтобы подумать не только экономистам-социальщикам, но и экономистам более общего плана о том, чтобы построить новую социальную политику, ее механизмы в набор классически рассматриваемых инструментов экономического роста. Спасибо.

Евгений Ясин: Разрешите предоставить слово Игорю Ивановичу Шувалову.

Игорь Шувалов: Добрый день. Спасибо, что пригласили меня выступить на Апрельской международной научной конференции. Евгений Григорьевич, большое вам спасибо. Я знаю, что ежегодно на высоком уровне такая конференция проходит в Высшей школе экономики. Я лично отношусь к вашему заведению с большим уважением, мы много поработали при подготовке программы правительства, вместе работали полтора года. Вы — академия государственной службы, и она сейчас называется «народного хозяйства и государственной службы». А Высшая школа экономики с большим коллективом — мы вместе трудились над созданием программы. Вот я сейчас пришел, и первое, что увидел на столе, — лежит вот такая брошюра. Она озаглавлена так: «Состоится ли новая модель экономического роста в России?». Это самый важный вопрос, который сегодня волнует всех. Мне это интересно, потому что у нас запрос сейчас на экспертную помощь. И вам, наверное, интересно, потому что разные сигналы исходят из правительства, и я бы дал несколько комментариев тому, что сейчас происходит. А именно: как прави-

тельство ведет себя в условиях замедления темпов экономического роста, собираемся мы что-нибудь по этому поводу делать и что конкретно, возможна ли более слабая или ослабленная денежно-кредитная политика по отношению к той, которую сегодня проводит Центральный банк, как складываются отношения между Банком России и правительством России. И еще вопрос, который постоянно задают мне при любой встрече: «Что же происходит с формированием государственных программ, когда там обозначены такие расходы, которые в принципе не укладываются в нашу бюджетную трехлетку, и как будут соотноситься те расходы, которые отражены в государственных программах и реальных цифрах, которые мы предусматриваем в федеральном бюджете?» Я думаю, эти вопросы, что называется, «самые горячие». Вчера, я знаю, здесь обсуждались разные вопросы, мои коллеги, и бывшие и настоящие, выступали. Сегодня вопросы социального характера. Но, честно говоря, я в своей работе не делю вопросы на социальные и экономические, по сути, это все вопросы экономики. В том числе и проблемы социального обеспечения. Мы много раз об этом говорили, поскольку последние годы уже сформировался тренд, что социальная политика, по сути, есть отражение экономического курса, и это есть формирование нового человеческого капитала, основа новой модели экономического роста. Поэтому эти вопросы взаимосвязаны.

Вчера мы были в Якутске, я не был на этой сессии, но внимательно прочитал материалы, которые мне подготовили по итогам выступлений. Так что же происходит с ростом? Вчера мы в Якутске в узком составе собрались у премьера, были министр экономики, министр финансов, Ольга Юрьевна Голодец, Аркадий Дворкович и я. Мы обсуждали ситуацию, которая сложилась с той динамикой роста, что мы сейчас с вами имеем. Причины известны, Министерство экономического развития постоянно находится в диалоге с экспертным сообществом. Вы знаете, что и внешние рынки ведут себя достаточно беспокойно, и у нас внутренние причины: кредит достаточно дорогой, у нас сокращается экспорт основной нашей продукции. И все громче и громче звучат слова тех, кто говорит, что мы ведем достаточно консервативную бюджетную политику, которая в нынешних условиях для России очень опасна. Что необходимо переходить к мерам финансового стимулирования, что то жесткое бюджетное правило, которое было принято правительством и одобрено государством, думаю, ни к чему хорошему не приведет. И в итоге мы, возможно, войдем в рецессию, которая потом будет демонстрировать либо нулевые темпы роста, либо отрицательные, при этом мы все время будем думать об уровне инфляции. А по сути наша дефляция, или наша рецессия, коренным образом отличается от таких явлений в развитых странах, поскольку уровень развития инфраструктуры и всего остального совершенно

иной. И вот мы вчера очень подробно обсуждали, стоит ли нам в этих условиях крайне жестко провести свои бюджетные обещания, которые мы давали и которые закреплены в законе о федеральном бюджете, либо мы должны предоставить какие-то дополнительные бюджетные средства на некоторые проекты, которые будут стимулировать экономический рост. Честно говоря, я не очень верю в краткосрочные меры стимулирования, которые опираются на федеральный бюджет, и вообще в наших условиях это достаточно опасно. Но я верю в то, что крайне необходимо конечно же в этих условиях расширять самые узкие места. И в российской экономике — если вы поговорите с губернаторами, с предпринимателями, которые открыли новые заводы, — самая жесткая проблема, самая острая проблема — это отсутствие транспортной доступности, логистическая слабость. И даже если вы съездите, например, в Калужскую область, на которую мы все время показываем как на один из лучших образцов и где за последнее время открылось не менее шестидесяти новых заводов, то главная проблема у них в том, что даже до Москвы довести продукцию крайне сложно.

Далее, вы знаете, что у нас сейчас ведется сложная работа по снятию специальных сигналов с автомобильного транспорта и вообще на улицах наводится порядок. У одного нашего коллеги, который занимается с нами вопросами экономического планирования, несколько месяцев назад мигалку с машины сняли. А он всегда твердо стоял на принципах жесткой бюджетной политики и говорил, что мы не должны позволять себе в нынешних условиях дефицита. Вот когда у него мигалку сняли, он стал до работы добираться приблизительно два с половиной часа, как все обычные люди. И он взял и посчитал, сколько теряет наша экономика от того, что люди в пробках стоят, сколько теряет наша экономика от того, что невозможно довести, например, груз, хотя бы в центральной, европейской части нашей страны, и так далее. Его цифры были ужасающими. Вот он к нам пришел как-то на совещание и сказал: «Я посчитал, и мой первый анализ такой — это триллионы рублей, ну, может быть, около трех триллионов рублей». Вот результат того, что мы с вами не решаем так масштабно транспортную проблему. И на вопрос «А что же делать?» был такой ответ: «Надо сделать бюджетное правило более слабым, мне нужно определить те суммы, которые можно направить на транспортную инфраструктуру, и правительство в первую очередь должно стимулировать создание современной транспортной и энергетической инфраструктуры в масштабах страны незамедлительно». Поэтому вы знаете: место определяет. Одно дело, когда ты просто голыми цифрами занимаешься и пытаешься выстроить определенную модель, другое — когда рассуждаешь уже с теми, кто конкретно производит продукт, пытается довести, или просто ты находишься в условиях, когда не можешь доехать нормально до места

работы. Я это привожу в качестве, может быть, приземленного примера, но, чтобы вы понимали, у нас очень жесткая дискуссия внутри правительства: нужно ли стимулировать, нужно ли соблюдать бюджетное правило. И люди, которые следят за этой дискуссией, часто не понимают, что же на самом деле происходит. Вот выходит министр экономического развития и говорит: «Нам необходимо сделать то-то, то-то, то-то». При этом позиция министра финансов все время неизменна, и он говорит: «Мы не должны допустить изменений бюджетного правила и останемся в пределах тех расходов, которые есть и утверждены законом, а если нужны новые расходы, то только путем перераспределения уже в рамках общих лимитов». Я хочу, чтобы вы понимали, что нет никакого разночтения или разброда в правительстве: и президент, и премьер, я хочу, чтобы вы это знали, жестко стоят на том, что бюджетное правило в том виде, в котором оно утверждено, — это правильная мера. Более того, это бюджетное правило появилось уже как результат нашей с вами совместной работы. Вот эта группа экспертов, которая работала, не перед началом нового политического цикла, и Высшая школа экономики, и Академия народного хозяйства, мы как раз воспользовались знанием этих экспертов и их наработками, и было принято решение, что мы должны законодательно это бюджетное правило оформить. И при том, что это ценность номер один, мы считаем, что при таких жестких правилах нужно продолжать и дальше работать, но все равно необходимо выйти все-таки из этой ситуации. Как мы можем из нее выйти? Мы можем занять, например, у пенсионных фондов и у Фонда национального благосостояния, и если мы сможем обозначить эти проекты, в том числе и транспортные, как возвратные, там, где это заемный капитал, тогда мы готовы будем предоставить эти средства для нашего общего развития, для развития транспортной инфраструктуры. В чем проблема? Когда мы поставили перед собой такую задачу и оработали ее с экспертами, у нас было очень много законодательных ограничений. Я считаю, эту проблему мы решили, мы и Федеральное Собрание. Законодательных ограничений для использования денег пенсионных фондов и средств Фонда национального благосостояния у нас больше нет, мы готовы предоставить такие средства в любой момент, проектов нет.

Все привыкли обращаться к правительству или к своим главным распорядителям бюджетных средств: «Мне на решение этой проблемы нужны вот такие бюджетные средства». Никто не привык работать по методу проектного финансирования и на основе возвратности капитала. И сейчас самая сложная задача для нас — научиться вместе с теми, кто эти проекты создает, финансировать эти проекты через новые механизмы, которых до настоящего момента не было. Внешэкономбанк определен уже по лимитам: около 200 млрд руб. Это 100 млрд — на цели создания или модернизацию железно-

дорожной инфраструктуры, 100 млрд – на энергетическую инфраструктуру, в рамках федеральной сетевой компании. И мы считаем, что это не предел. В принципе, на такие инфраструктурные объекты нам пять лет подряд было бы правильно направлять по 500 млрд в год. Это то, что называют эксперты. Но еще раз скажу – самая большая сложность в том, что компании не готовы принимать этот капитал как возвратный, они хотят получить прямое бюджетное финансирование, а мы его предоставить не можем в этих условиях. У нас, конечно, каждый день появляется больше вызовов и проблем на фоне замедления темпов экономического роста, но то, что мы на себя брали в самом начале формирования правительства или работы с экспертами по программе «2020», это достаточно ответственная бюджетная политика, базирующаяся на исполнении бюджетного правила, мы находимся в этих рамках. Конечно, возможны изменения. В каких случаях? Если мы будем испытывать какие-то внешние шоки, если будет повторяться ситуация 2008 г., 2009 г., если будет какая-то очень жесткая ситуация, то, конечно, в той мере, как мы себе это бюджетным правилом написали, оно неисполнимо. Тогда придется обращаться к парламенту, нужно будет работать для того, чтобы на какой-то период времени для целей борьбы с кризисом это правило не соблюдалось. Но если таких внешних шоков не будет, то мы этого делать не намереваемся, и никто в экономическом и финансовом блоке правительства это даже сейчас не обсуждает. Поэтому я хочу, чтобы вы здесь точно знали: мы твердо стоим на этих принципах.

Но правительство, соблюдая это главное положение, все же обязано ответить на вопрос: «Каким образом будет создана и модернизирована транспортная инфраструктура?» Это аэропорты, морские порты, автомобильные и железные дороги. И вот мы вчера обсуждали государственную программу развития Байкальского региона и Дальнего Востока и основные подходы к федеральной целевой программе. Мы много спорили в правительстве, правительство рассматривало эту программу – она огромная, там около 10 трлн руб., я дальше объясню, откуда все эти цифры берутся. Но когда мы обсуждали, какой должна быть федеральная целевая программа, Белоусов Андрей Рэмович доложил, что это 500 млрд руб. на основные проекты: это все те же транспорт и энергетика, на которые эти деньги должны быть израсходованы в период 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 годов. То есть мы 114 млрд на цели развития Дальнего Востока в прошлом году направили, в том числе на формирование уставного капитала «РусГидро», и так далее. Мы некоторые проекты уже запустили и считаем, что необходимо вот в этой перспективе, пятилетней, не менее 100 млрд тратить ежегодно на эти цели. Дошло дело до выступления губернаторов – а там были представлены все губернаторы, – они стали жаловаться, говорить: мол, как же так, вот у вас федеральная целевая программа,

мы много времени потратили на то, чтобы основные направления этих расходов с вами согласовывать, почему выкинули школы, почему выкинули из этой федеральной целевой программы какие-то другие социальные объекты, почему нет этого, одного, второго и третьего? Ответ простой: потому что вызов номер один — это транспорт и энергетика. Нам конечно же хотелось бы потратить деньги на все, что является необходимостью сегодняшнего дня, но вот вчера прозвучало, что мы не будем этого делать, мы не можем и не должны. Очень тяжело изыскать деньги, мы будем в первую очередь обращаться к тому, что это все-таки возвратный капитал, это деньги ФНБ и накопительный элемент пенсий, через ГУК. И дадим возможность участвовать в этих проектах, и при выпуске облигаций в том числе, частным пенсионным фондам. Только в случае, если этот элемент возвратности будет полностью отработан и не будет возможности на этой основе предоставлять деньги, тогда мы станем обсуждать вопросы грантов или прямого бюджетного финансирования. Потому можем ли мы и должны ли мы сейчас стимулировать экономический рост через другие подходы к денежно-кредитной политике? Спор идет давно, но даже в рамках этого спора министр экономики и министр финансов заняли одинаковую позицию. И на заседаниях Национального банковского совета постоянно звучит тема о том, что кредит очень дорогой для того, чтобы заниматься развитием новых проектов, и кредит крайне дорог в настоящий момент для того, чтобы создавать эти высокотехнологичные рабочие места и вообще чтобы войти новым предпринимателям в этот круг. Очень дорогие деньги. Но тогда необходимо определяться, где же эти деньги взять более дешевыми. Но пока, на этот момент, ответа нет, поскольку многие говорят, что в этом случае мы должны предоставить ликвидность, которая будет либо бесплатной, либо для банков она будет по стоимости крайне низка. И эти деньги, возможно, в том числе из Фонда национального благосостояния либо из Резервного фонда, но это нужно обсуждать.

Правительство пока к таким мерам не готово, но мы понимаем, что кредит крайне дорог, и если он будет по-прежнему таким дорогим, то вряд ли мы сможем добиться качественного изменения условий кредитования и появления новых предприятий. И если вы посмотрите на условия кредитования, которые есть в ВЭБе, в Российском фонде прямых инвестиций и в других институтах развития, посмотрите, как финансируют проекты наши — Роснано и так далее, то увидите, что везде все хотят выжать максимальную доходность. И тогда встает вопрос: «А почему инвесторы, в том числе внешние, должны прийти к нам в Россию, притом что это не конкурентные условия по получению кредитного ресурса, почему именно здесь должны появляться эти производства?» Ответа на этот вопрос нет. Поэтому если при ограничениях и не совсем развитых наших институтах, о которых мы постоянно говорим,

еще и кредит крайне дорогой, то тогда вообще может оказаться, что все наши планы достаточно иллюзорны, просто нарисованы и не отвечают тому, чтобы мы их все-таки реализовали. Можем ли мы в этих условиях повлиять на Центральный банк? Нам всегда говорят: «Ну слушайте, ну вот Банк России — это же такой банк, он работает, у нас все так в стране выстроено, значит, вы можете с банком поработать и уговорить их, с тем чтобы немножко либо инфляцией заняться, значит, по-другому, либо курсом, либо можете подстроить». Я хочу сказать, что это полная иллюзия и ерунда. Вы должны знать, что банк на протяжении всех последних лет ведет себя абсолютно независимо по отношению к правительству. Мы вместе обсуждаем разные вопросы, в том числе экономического развития, формирования бюджета, — это мы делаем все вместе с банком, они должны быть включены в эту дискуссию. Но как только разговор заходит о конкретных вещах, связанных с ответственностью банка, а это денежно-кредитная политика, стабильность национальной денежной единицы и стабильность банковского сектора, Банк России часто говорит «нет». И не только на моем уровне, на моих совещаниях — банк может сказать «нет» президенту и председателю правительства. И то, что мы в настоящий момент имеем такой институт, а я считаю то, что я вам описываю, — это уже образовавшийся институт, это наше большое достижение. Вы знаете, что сейчас проходит процедура обсуждения нового руководства Банка России, надеюсь, что все пройдет хорошо и с лета уже новое руководство приступит к работе. Но основные принципы работы банка будут продолжены, наверное, со временем они как-то видоизменяются в связи с изменением нашей экономической ситуации.

На должность председателя Банка России президент представил Эльвиру Сахипзадовну Набиуллину, и политика Банка России будет определяться исключительно его советом и председателем. Правительство, конечно, будет просить, будет рекомендовать, мы будем спорить, но статус независимости банка в настоящий момент присутствует. И мы ничего не будем делать для того, чтобы на этот статус как-то повлиять, чтобы кратковременно и в долгосрочной перспективе добиваться некоторых ускорений или ускорений темпов экономического роста. Мы этого делать не будем. И последнее, о чем бы я хотел сказать, это о наших бюджетных расходах и о формировании государственных программ. Сегодня все говорят: «Вы долго стремились к тому, чтобы создать государственные программы, а на самом деле нарисовали просто какой-то документ, аналитический, который не подкреплён конкретными бюджетными расходами». Должен сказать, что это практически правда, но работа эта очень сложная. Выяснилось, что написать государственную программу, которая, по сути, отвечает возможностям трехлетнего бюджетного цикла, невозможно. Мы сейчас не можем этого сделать. И то, что максималь-

но смогло сделать правительство, — консолидировать расходы по направлениям, те, которые есть в настоящий момент, и те, которые планируются в трехлетний бюджетный цикл. И конечно же появились в этих программах задачи и цели, которые ставят перед собой, например, образование или здравоохранение, но денег на это нет. И появились эти вот звездочки, о которых говорят эксперты, пишут журналисты: мол, у вас расходы есть какие-то реальные, а есть со звездочками, как же вы будете на самом деле работать? Здесь я дам пояснение, чтобы не было никаких сомнений. Вот те цели, которые заложены в указах президента, а у нас, как вы знаете, в мае сразу вышли указы президента, и первые из них были посвящены развитию экономики и социальной сферы. Сейчас мы начинаем новый бюджетный цикл, с 2014 по 2016 г., и все эти цели должны быть уложены в бюджетные ассигнования, которые мы себе можем позволить. Но есть, конечно, более амбициозная цель — у каждого человека, который отвечает за определенный участок. Вот я сейчас, когда заходил сюда, столкнулся с министром образования. Конечно, ему хочется, чтобы в сотне лучших вузов находились не только пять вузов, а, например, десять, или есть еще какая-то другая цель. И они, конечно, в государственную программу все это включают. Я думаю, сейчас есть такая рабочая версия, что мы, скорее всего, за год переживем переработку этих всех государственных программ, и появятся две части: первая — которая, безусловно, связана с нашими бюджетными обязательствами, и вторая часть — это та, которая является проектами по приоритетам, в случае если экономика генерирует больше доходов. И если экономика дает средства, тогда начинаются расходы по этим направлениям. Но почему министры настаивают, чтобы все равно видение того, что собирается делать правительство, обязательно присутствовало?

В государственной программе есть объекты, которые можно создавать не только за федеральный счет. Это и объекты региональные, муниципальные, частные, и поэтому если мы в целом одобряем, что все это нужно создавать при возможности либо бизнеса, либо кого-то из уровней власти финансировать эти объекты, они должны быть обязательно профинансированы, и это одобрено федеральной государственной программой. Поэтому здесь тоже нет никаких разночтений, не нужно думать, что мы себе нарисовали такие расходы, которые не можем унести. Расходы ровно такие, которые у нас есть в трехлетнем бюджете, — это главный документ, который касается наших расходов. Вообще, это главный экономический институт или инструмент в руках правительства, чтобы влиять на изменения экономической жизни. И при лучшей конъюнктуре, при больших доходах в программах будут выстроены приоритеты, которые мы будем автоматически, без каких-либо споров подтверждать на правительственном уровне и начинать их финансирование.

Я думаю, что в целом я вам сказал про то самое главное, что мы сейчас больше всего обсуждаем. Ну и с чего начал, тем и закончил. Состоится ли новая модель экономического роста в России? Нам всем нужно, чтобы состоялась. И мы, конечно, работаем сейчас в условиях, когда это пощупать просто так руками-то нельзя, это каждый день происходит. Какая модель образуется в итоге и насколько она будет конкурентной по отношению к передовым странам ОЭСР? Мы, проходя дорогу по присоединению к ОЭСР, пытаемся ориентироваться на лучшие практики передовых государств ОЭСР. В состоянии ли будет наша экономическая модель конкурировать в экономическом смысле с этими державами? Ну, это вопрос времени и нашей с вами совместной работы. Подключайтесь к этой дискуссии, мы всегда открыты: и Министерство финансов, и Министерство экономического развития, наш социальный блок. Нам в этом году предстоит с вами ответить на вопросы по окончательной конфигурации пенсионной формулы, формированию пенсионного законодательства. Что будет с этим накопительным элементом, по которому у нас еще до конца точка не поставлена в дискуссии? Так что это все предмет нашей совместной работы в течение этого года. Спасибо еще раз, что пригласили.

Александр Шохин: Игорь Иванович, вот по поводу бюджетного правила, там ведь не только значится цифра 7% от ВВП, после которых можно тратить на цели и инвестиционные, и, может быть, социальные. Но есть еще и срок достижения, да? 2017 г. — как некий временной горизонт, в течение которого эта цифра должна быть достигнута. Минэкономразвития, когда обсуждалось бюджетное правило на правительстве, предлагало 5%. Ну и с тех пор Андрей Рэмович Белоусов повторяет эту цифру, что 5% лучше, чем 7%. Но есть же и другой механизм: не отказываясь от бюджетного правила, забыть про 2017 г. Не в том смысле, что забыть про столетие Октябрьской революции, а передвинуть этот 2017 г. на 2020-й или другой год. И тогда у нас появляется возможность, как говорится, более мягкого бюджетного правила. Как вы думаете, есть ли вообще возможность маневрирования уже сейчас бюджетным правилом либо только в случае возникновения каких-то жестких обстоятельств, внешних прежде всего?

Игорь Шувалов: Ну, сейчас такой возможности нет. Вы знаете, что мы сложный год начали, правда, мы это прогнозировали. Начало года связано с дефицитом федерального бюджета. У нас с вами доходы не были достаточно высокими. И если ситуация станет, как я уже сказал, разворачиваться по неблагоприятному сценарию, конечно, тогда это не догма, надо будет собираться вместе с парламентом, вместе с вами, обсуждать: что делать, 2017-й —

не 2017-й, пять, семь и так далее. Но это конкретный предмет, у нас пока необходимости для этого в настоящий момент нет никакой. И было бы это крайне вредным. И больше того: если мы не научимся сейчас работать с длинными деньгами, про которые все время говорили (деньги пенсионных фондов или Фонда национального благосостояния), по проектному методу, тогда это будет большая неудача. Поэтому если наши контрагенты хотят от нас получить эти длинные деньги, а мы готовы предоставлять на 20–30 лет, там должна быть обеспечена просто доходность (инфляция плюс немного) — это все равно значительно более льготные условия, чем те, что может предоставить наш банковский сектор. Но нужны проекты, и надо сейчас всем начинать работать, с тем чтобы искать эти проекты. Просто нужно включать свою экспертную возможность, работать со специалистами. Конечно, проще всего проявить свой лоббистский потенциал, свой характер, прийти и через соответствующего отраслевого министра получить денежные средства. Мы это должны сейчас отвергать, это очень вредно. Вы знаете, 13 трлн руб. — наша с вами расходная часть федерального бюджета — это огромные средства. И все эти рассказы про то, что у нас много всякой «химии», так я в кавычках скажу: при государственных заказах, капитальных освоениях и так далее. И это у нас еще огромные возможности для того, чтобы научиться вообще навести порядок в этих государственных расходах. Некоторые называют цифру минимум 20% там, где это касается инвестиций и капитальных освоений. Ну, надо вместе работать, а что же тогда мы тут порядок не наводим, сразу кидаемся к тому, чтобы бюджетное правило исправить. Думаю, здесь надо выдержку проявить.

Но самое главное, что только никакой догмы, понимаете. Очень все быстро меняется, Александр Николаевич. Понимаете, это должна быть живая материя. Только если мы почувствуем, что уже начинает мешать всем и фундаментальные основы нашей экономики начинают разваливаться, тогда надо садиться и разбираться. Но пока, отвечаю, пока нет.

Ярослав Кузьминов: Игорь Иванович, до вашего прихода здесь состоялась дискуссия как раз по направлениям социальной политики. В частности, по приоритетам и их бюджетированию. У нас, вы уже сказали, есть расходы со звездочкой. Сейчас в госпрограммах здравоохранения, образования целый ряд расходов со звездочкой, в том числе и на те цели, которые прямо заложены в указах президента и которые должны быть уложены в реальный бюджет. Ну я могу назвать самую простую вещь, да, она, наверное, самая дешевая, — это пресловутая модель поддержки ведущих университетов «5-100». У нас есть 9 млрд на 2013 г., и со звездочкой 21 и 24 на 2014–2015 гг. Совершенно понятно, что вузы, отобранные по конкурсу, будут нанимать иссле-

довательские команды, достаточно дорогостоящие. Я с трудом представляю себе, что кто-то сможет кого-то из ученых нанять на, извините, один год с неподтвержденным финансированием. Поэтому мне кажется, что сегодня со звездочкой у нас целый ряд расходов, в том числе заложенных в указах президента. Второй пример, я опять же буду по образованию говорить, я его просто лучше знаю, более конкретно, — это расходы региональных бюджетов на повышение охвата дошкольников дошкольным образованием и школьников дополнительным образованием. Мы оцениваем объем федеральных дотаций бюджетам несостоятельных регионов примерно как 50–70 млрд в год по первому направлению и 20–25 млрд — по второму. На сегодняшний день, насколько я понимаю, они не подтверждены. Хотя у нас вызывает некоторое сомнение то, надо ли строить за федеральные деньги, например, детские сады. Может быть, нам сосредоточить эти ресурсы в рамках госпрограммы развития образования в руках министра образования? С тем чтобы он мог управлять этим процессом, коль скоро федеральный центр вмешался в муниципальные региональные полномочия, взял на себя ответственность, заявил некие цели. Я думаю, что управлять этим с федерального уровня после того, как мы раздадим деньги, люди освоят их, построив детские садики, потом не сможем. Если мы сделаем такого рода фонд, похожий на фонд приоритетных проектов, где федеральный центр мог бы менять те или иные меры бюджетной поддержки в зависимости от эффективности работы регионов. Мне кажется, что и существенно сэкономили бы.

Игорь Шувалов: Ярослав Иванович, я бы ответил так, что надо, поскольку многие министры, когда проходили первый бюджет, думали, что вот сейчас первый год пройдет, а потом мы нарисуем эти государственные программы и получим чуть-чуть побольше денег. Может, экономика даст, а может, мы где-то еще найдем, может, распечатаем фонды. Но поскольку все-таки и президент, и премьер жестко стоят на том, что основные фундаментальные достижения нашей экономики не должны быть разрушены, значит, никаких больших бюджетных возможностей, дополнительных, мы предоставить не сможем. Думаю, что придется вам всем, кто находится в сфере образования, вести сложный диалог теперь уже с министром. Может быть, вам придется перераспределить те расходы, о которых было заявлено. Отказаться от каких-то капитальных затрат или еще чего-то. Но вот этот разговор сейчас ведется внутри отрасли — что у вас будут лимиты, и в эти лимиты нужно будет уложить определенные вещи, определить приоритеты. Другого пути у нас с вами нет. Я знаю, что мы хотим с вами построить новые корпуса для университетов и провести модернизацию общежитий и так далее. Но на все средств не хватит. Вот такие реалии, и ничего нового я здесь сказать не могу. Должен

ли министр при этом быть более свободен в расходовании средств по приоритетам? Наверное. Но только он должен нести окончательную ответственность за то, что эти показатели, которые обозначены в указах президента, будут достигнуты. А то, что, как вы говорите, у нас сейчас в госпрограммах есть некоторые расходы со звездочками, — это определенная хитрость, которую конечно же мы увидели, мы ее знаем и мы конечно же обязательно уберем. Потому что сейчас, при реформировании государственных программ, нужно все эти обязательства, которые президент взял публично и которые правительство обязано предоставить, представить в рамках исключительно бюджетных ассигнований.

Евгений Ясин: Так, теперь моя очередь. Значит, я обращаю внимание, Игорь Иванович, что вас атакуют, и не только в этом зале, но, я так полагаю, и во всех других, где вы появляетесь. Где те деньги, которые мы должны получить из бюджета? Значит, центр дискуссии, если сказать в теоретическом плане, движется примерно по той же колее, что и спор между Селивановым и Белоусовым. Соблюдать бюджетное правило? Это такая жесткая монетарная политика. Снизить до 5% или вообще убрать, как предлагает Сергей Юрьевич Глазьев, это как бы другая крайность. Это все, понимаете, в одной плоскости. Вот у меня есть данные по динамике частных инвестиций, которые показывают, что инвестиций нет, причем ощущение такое, что бизнес намерен шаг за шагом сокращать свое участие. Если не сокращать, то или увеличивать так тихо, лежа на боку, как-то реагировать на всякие эти вещи, не влезая ни в какие риски, дополнительные. Значит, все-таки я поднимаю вопрос, значит, мы с этим что-то собираемся делать? Потому что, конечно, с моей точки зрения, все эти разговоры, даже Белоусова, я не говорю уже про Глазьева, они абсолютно бессмысленны. Мы не можем устраивать ситуацию, когда инфляция будет больше, чем сейчас. Разговоры о том, что у нас все постепенно стабилизируется, 5,5% на этот год мы себе инфляцию получим, — это уже шаг вперед, а потом посмотрим еще два года, три года, сколько-то будем держаться. Но я хочу сказать, что вопрос принципиальный про частные инвестиции, первый вопрос — это относительно того, какая инфляция. Значит, если вы допускаете инфляцию на уровне 5–7%, у вас не будет частных инвестиций. Это как минимум, потому что есть еще институциональные проблемы, которые нужно решать, для того чтобы частные инвестиции пошли. А строить планы повышения темпов экономического роста в таких условиях, по-моему, бессмысленно. Значит, надо решать какие-то более коренные вопросы.

Игорь Шувалов: Абсолютно справедливые замечания. Я специально избежал в своем выступлении вопроса о темпах снижения, потому что сей-

час инвестиции снижаются, и я специально об этом не стал говорить. Но по поводу того, является инфляция ключом или нет, я и соглашусь, и нет. Инфляция – очень важный фактор для того, чтобы инвестиции в большем объеме поступали, наши внутренние инвестиции, частные, и прямые зарубежные инвестиции.

Игорь Шувалов: Во-первых, никаких таких намерений у высшего руководства какие-то расходы раскручивать нет. Наоборот, есть твердое понимание, что у нас существуют определенные достижения, эти достижения нужно закрепить, к ним нужно добавить другие. И ничего разрушать мы не собираемся. По поводу частных инвестиций. У нас не очень хорошая ситуация, если не сказать – плохая. Но она связана не только с инфляцией. У людей по большей части вообще отсутствуют мотивы к изменениям. Если вы посмотрите на то, как вели себя люди, например, в начале 2009 г., особенно предприниматели не крупные, а средние, какая была их активность, и на многих конференциях, когда я приезжал, они говорили: «Наконец-то вы обратили на нас внимание, вот наша экономика пойдет теперь в рост, и мы будем востребованы, и наш продукт». И что потом... Поскольку мы очень быстро вышли из этого пике, мы очень быстро вышли из сложностей.

Евгений Ясин: Это, между прочим, благодаря резервам.

Игорь Шувалов: Да. Должен сказать, что это, может быть, жестоко звучит, но это правильно с точки зрения построения экономической модели. Жаль, что мы так быстро вышли. Потому что мы не успели принять...

Евгений Ясин: ...мы не приняли урока.

Игорь Шувалов: Да, мы не успели принять все надлежащие решения, и все участники рынка – малые и средние предприниматели, крупные – не заложили для себя как раз вот эту новую модель поведения. Что произошло? Доходы федерального бюджета по-прежнему достаточно большие. Никто этого уже не видит, все видят только, что мало. Никто не говорит, что это огромные расходы, никто не отмечает, что качество жизни улучшилось, все видят только плохое. Ведь на самом деле кое-что изменилось к лучшему, но этого уже никто не замечает. И общественный запрос сейчас приблизительно такой: «Дайте денег, можно вот это плохое качество немедленно изменить, и тогда все будет хорошо». Но это неправда, посмотрите на поведение малого и среднего предпринимателя или даже на наши крупнейшие корпорации, которые уже почти все в долгах, за исключением немногих. Но они ходят по кругу, они для себя

не приобретают и не вырабатывают новую модель своего бизнеса. Часто это бизнес, который идет по пути расширения владения активами, приобретения новых бизнесов, — вы, специалисты, это очень хорошо все знаете.

Поэтому вопиющим обстоятельством является то, что в правительство пришли люди запрашивать огромные средства: 33 млрд руб. на обеспечение безопасности дорожного движения. Вот я им говорю: «Понимаете, это программа, которая в принципе может и денег не стоить». Ну, она может стоить каких-то денег, но не в том, что вы запишите нарушения, предъявите штраф лицу за нарушение правил дорожного движения, что станет основанием изменения модели человека. Это только одна из мер. Но в целом, если 85% погибших и изуродованных на дорогах — это причина просто несоблюдения правил дорожного движения, значит, что-то у нас происходит. Дальше вы смотрите на бюджет тех корпораций крупных, с госучастием и без, которые тратят деньги на инновации. А они тратят теперь уже столько, сколько, например, в таких странах, как Великобритания и Франция. А где инновации? Вы их видели? И так я могу сейчас вот говорить одно, другое, третье... Что для меня является сдерживающим фактором для добавления к расходной части бюджета? То, что при таких раскрученных расходах нет главного — не создан мотив к изменению. Вот у нас несколько лет назад повестка появилась — по модернизации, мы начали ее активно обсуждать, но это же модернизация, это же не просто один станок на другой заменить. А мы все говорили с вами про производительность труда, мы много что обсуждали, это такие крайне сложные и серьезные темы, требуют и капитала, конечно, для этого нужен капитал, но для этого нужен и частный капитал. Государство в данном случае должно только подставлять плечо или уходить в инфраструктурные проекты.

Евгений Ясин: Больше нужен частный капитал, потому что он более эффективный.

Игорь Шувалов: Должно ли государство брать такие высокие социальные страховые платежи с малых предпринимателей? Нам президент, после того как «Народный фронт» собирался в Ростове, в пятницу дал поручение соответствующее, мы за две недели должны ответить на этот вопрос. Но понимаете, с одной стороны, никто не хочет этого и все считают это крайне обременительным для бизнеса, и бизнес говорит, что мы не будем тогда развиваться и не можем платить социальные расходы, но при этом все хотят, чтобы была нормальная пенсия или высокого уровня образовательные или лечебные услуги. Понимаете, вот очень высокий запрос на крайне высокое качество, такое как в Швейцарии или в Германии, но личное поведение, или

хозяйствующих субъектов, или просто граждан, мотивы к такому изменению не претерпевают. И конечно же ответить на этот вопрос не могут ни президент, ни законодатели, ни правительство — это работа всех. И это нам нужно эту дискуссию, которую мы с вами вели в рамках экспертной работы, сейчас уже опять переносить на экспертную площадку. И я как раз хотел этим и завершить, что наша самая большая забота: потребность в изменении. Потребность в расходах каждый может объяснить. А как тогда этот расход вместе с потребностью в изменении объяснить? Как его сделать нормой поведения? И я должен вам сказать, что без этого ничего не будет. Потому что кончится когда-нибудь дорогая или высокая цена на нефть, у нас совершенно по-другому будут вопросы энергетики решать. Но пройдут десятилетия, а у нас не закладываются новые основы. И Маух, ваш коллега и товарищ, где-то в одной статье написал, что мы переживаем «ножницы» 80-х годов, как раз когда были ускорение, перестройка и все такое. Но нам поэтому нужно совершенно иначе отвечать. Нужно искать резервы как раз для модели поведения. То есть вот эта новая модель экономического роста, и то что мы с вами обсуждали, Ярослав Иванович, много лет — это и человеческий капитал, и так далее. Это не просто бюджетные расходы. И на это невозможно ответить одному лидеру, который придет путем прямых выборов. Вот говорят: «У нас застой в политической системе». Ничего себе застой — так бурлит, что будь здоров. Бурлит просто всё: каждый может высказывать все, что угодно, и так далее. Но высказывают. В принципе, в правительстве следят за всеми повестками, но необходимо предложить какую-то серьезную повестку, для того чтобы ответить на этот вопрос. Вот я смотрю на всю палитру внимательно с теми, с кем вы общаетесь, Евгений Григорьевич, со всеми. Но ответа нет. Такого, что пришли и сказали: «Мы знаем, что вместо того чтобы делать раз, два, три, вы сделайте сейчас вот этот набор, и тогда мы точно с вами ответим на этот вопрос». Так сейчас никто не рассуждает. А рассуждать, что мы, мол, от вас устали и все такое... Знаете, кто от кого устал, неизвестно. Вот в Сингапуре 40 лет правит одна группа. И понятно, что там есть изменения — и премьер-министр меняется, и другие. Но все знают, что отцом всей этой модели является Ли Куан Ю. Вот они сейчас пытаются потихоньку менять уже и саму политическую модель, там происходят определенные изменения. Я был там в прошлом году, встречался с Ли Куан Ю, мы это дело обсуждали. Как ему это удастся при совершенно жестких условиях политической системы? Как им удалось добиться таких существенных изменений в поведении каждого человека, что они сами про себя говорят: у нас уже двухлетний ребенок испытывает безумный стресс, потому что он должен находиться в конкурентной среде? И нам придется в нашей системе здравоохранения на это отвечать, потому что будет вырастать уже не очень здоровое поколение детей. Они испы-

тывают крайний стресс, потому что создали такую атмосферу, где все должны быть конкурентоспособны. А разве у нас есть такая среда, где каждый должен быть конкурентоспособен? Мы пока на это не отвечаем. Или посмотрите на региональные политические системы. Например, в Татарстане. Был один президент, который, я скажу, строго себя позиционировал. Появился его преемник и так далее. Но при таких достаточно четких правилах поведения они же нашли внутренние мотивы для того, чтобы и малый, и средний бизнес развивался. Понимаете, здесь не так все прямолинейно. Это очень сложные процессы, поэтому, Евгений Георгиевич, ваш вопрос про частные инвестиции абсолютно правильный. Не считаю, что можно заместить отсутствие частных государственным. А для того чтобы этот проект по формированию новой модели нам с вами вместе запустить (а мы его только пока как бы переживаем, он не запущен, на полном ходу не идет), для этого нужно определиться по этому мотиву, личному мотиву к изменению. Потому что пока приходит в голову только самый примитивный ответ на это: мы в принципе достаточно богато стали жить, что кажется, что живем крайне бедно. Но если бы сейчас жили при цене на нефть 20–30–40, совершенно по-другому бы себя вели. Понимаете? Но это примитивный подход. Ну, может быть, все-таки это накопленное богатство, эта возможность даст нам какие-то рычаги, какие-то двигатели для того, чтобы данную ситуацию изменить. Так и должно быть. Но не хочется отвечать тем, что провалится доходная часть бюджета, израсходуем резерв – вот тогда все будем шевелиться. Ну, это крайняя степень ответа на этот вопрос. Если отпустите меня, тогда я поеду к премьеру. Спасибо. Но на самом деле я призываю всех к этому экспертному диалогу и работе. И хочу еще раз поблагодарить. Вы видите, в правительственной повестке работа экспертов Высшей школы экономики – это все-таки востребованный продукт, а не куда-то отправленный на полку. Я думаю, что если мы дальше будем работать так, то это будет хорошо. Спасибо.

Евгений Ясин: Всего доброго. Я предоставляю слово нашему последнему сегодня докладчику – господину Марджинсону. Неправильно, да? Это профессор университета в Мельбурне, крупный специалист по экономике высшего образования.

Симон Марджинсон: Спасибо. Уважаемые коллеги по президиуму, друзья. Это мой первый приезд в Москву, и я рад возможности принять участие в конференции. Хочу поблагодарить Высшую школу экономики, Евгения Ясина, доктора Кузьмина, Институт развития образования за приглашение. Я вслед за господином Ливановым буду говорить о науке и высшем образовании, новых императивах, экономике знаний. Экономика знаний, ландшафт

ее меняется. Как сказал господин Шувалов, частный капитал становится самым важным. И ландшафт глобальной экономики знаний меняется. За последние 300 лет в высшем образовании, науке, технологии господствующими были Западная Европа, Северная Америка. Последнее десятилетие до этого, в прошлом веке, — Западная Европа, Америка, Россия. А сейчас игра называется «Восточная Азия». Для меня Восточная Азия — это Китай, его особый автономный регион в Гонконге и территориальное ответвление Тайваня и культурное — в Сингапуре. Плюс Япония и Южная Корея, на которые тоже повлияла китайская цивилизация. Мы можем назвать эти страны постконфуцианскими, поскольку они демонстрируют семейную приверженность к образованию, которая типична для китайской традиции. Вместе с тем мы видим там динамический ответ на давление со стороны модернизации и модели образования и науки, так сказать, которые были характерны для Западной Европы, Северной Америки и России. Мы видим также высокий темп экономического роста в Японии с 50-го до 90-го года, в Китае, Тайване, Сингапуре, Корее. Эти страны развили замечательные системы школьного, университетского образования, науки и исследований. Постконфуцианское образование и наука как системы достигают четырех целей в одно и то же время. С одной стороны, высокоэффективное среднее образование, школьное образование, участие в послесреднем образовании, частично финансируемом семьями и, так сказать, ставшем все более универсальным, всеобщим, очень быстрый рост исследовательской науки и появление мирового класса университетов. Ни одна система не продвинулась столь быстрыми темпами по всем четырем направлениям. Посмотрим на школьное образование. В 2009 г. международное сравнение достижений школьников в возрасте 15 лет — это программа PISA, по ней Южная Азия, Сингапур показали самые высокие результаты по чтению, математике и естественным наукам. Это значит, что по математике 5 самых верхних школьных систем — это все постконфуцианские: Шанхай — 600 баллов, Сингапур — 562, Гонконг — 555, Южная Корея — 546, Тайвань — 543 балла. И постконфуцианские страны показали высокие результаты по естественнонаучным дисциплинам. Только Финляндия показала сравнимые уровни эффективности и результативности. Также важно, что постконфуцианские страны и Финляндия были системами с самой маленькой долей отстающих по международной программе сопоставлений. Это инклюзивные школьные системы. В Шанхае 51% школьников оказались в двух самых высоких группах по математике. А средняя цифра по СССР — 13%. В Великобритании — 10%. Только 3% школьников в Шанхае были в самых нижних двух группах по сравнению с 18% в Германии и 20% в Великобритании. Может показаться, что уже нет необходимости выбирать между высокими достижениями и устранением плохого доступа к образованию. Часто думают, что это

просто строгая дидактика, зубрежка, но то же самое исследование показало, что в Шанхае зубрежки меньше, чем в странах УССР. Они сейчас впереди с точки зрения перехода к решению проблем внедрения исследовательских методов в школьном образовании, критического мышления и креативности. Что касается НИОКР в качестве доли от ВВП 2008–2009 гг. В Южной Корее, Японии национальные инвестиции, государственные, в НИОКР ниже, чем у лидеров Скандинавских стран. Южная Корея инвестировала 3,36% ВВП в НИОКР в 2010 г., Япония – 3,32, Тайвань – 2,93%. Больше, чем в Америке, где 2,88%, и Китае – 1,70%. Национальная цель – 2,5% к 2020 г. Если расходы НИОКР в этих странах будут расти на 20%, тогда инвестиции Китая превысят американские в следующем десятилетии. Теперь – исследовательские научные статьи с 1995 по 2009 г. в Китае, Японии, Индии и России. Сначала мы говорили о том, что вкладывается, теперь – что на выходе. Посмотрим на тенденцию за последние два десятилетия. Мы видим огромные темпы роста этих публикаций в постконфуцианских странах. Сейчас, конечно, главная страна – Соединенные Штаты и по количеству, и по качеству. У них 200 тыс. журнальных статей в год. Но между 1995 и 2009 гг. ежегодные публикации научных статей в Азии выросли с 77 тыс. до 190 тыс. – 147% роста. А в мире – на 39%. Ясно, что будущее мировых знаний – за Восточной Азией. И очень большая доля придет из Китая. С 2000 г. в Китае рост достиг 17%. Теперь Корея, Тайвань, Сингапур. В Южной Корее количество публикаций росло почти так же быстро, как в Китае. Китай сейчас превзошел Индию по публикуемым статьям. Теперь университеты постконфуцианские. Между 2005 и 2011 гг. количество университетов, входящих в 500 ведущих университетов, в континентальном Китае увеличилось с 8 до 28, в Гонконге – еще 5. Обычно трудно поменять рейтинги исследовательских университетов. Есть некий лаг между инвестициями в исследовательские возможности и тем, что получается на выходе, – в смысле публикаций, цитирования. Сегодняшние инвестиции в НИОКР проявятся только через 10–15 лет. И с учетом нынешних инвестиций через 10–15 лет будет больше китайских, тайваньских, корейских университетов в числе 500 лучших университетов. Китай и Россия – это, можно сказать, главные производители исследований.

Исследовательские университеты играют все большую роль в экономике знаний, и сейчас уже деятельность сдвигается от специализированных исследовательских академий к междисциплинарным университетам, хотя исследовательские академии сохраняют и свою роль. Исследовательские университеты являются магнитом, они притягивают таланты и потоки знаний со всего мира. И государствам нужны исследовательские университеты, которые эффективно работают в глобальной сети знаний на равных с институтами мирового уровня. На самом деле возможности государства в науке

сейчас связаны с коллаборативными сетями. Уже прошли те времена, когда можно было развивать науку и технологию в одной отдельно взятой стране. Государства должны создавать новые знания, предлагать. Где для этого можно получить подготовку? В университетах. Мировая доля цитируемых статей в 2010 г. – в инженерных науках, химии и математике. Восточная Азия, Сингапур выглядят хорошо в основном с точки зрения количества, а не качества. В постконфуцианских государствах много инвестировали как раз в компьютерные науки, химию, инженерную физику и математику, в такие области, как урбанизация, энергетика, транспорт, коммуникационные системы. И их доля растет. Что можно назвать главными драйверами в постконфуцианских странах с точки зрения образования и науки? Каким образом они построили эту экономику знаний так быстро на всех фронтах и что это нам говорит об отношениях между образованием, экономикой и государством? Мы можем найти 5 общих правил, которые обеспечили этот взлет. Это природа и роль государства, это форма всеобъемлющего государства в китайской традиции, конфуцианская и образовательная – приверженность к образованию в домашних условиях, в семье, и эффективный ответ на западную модернизацию, стратегии интернационализации, которые позволили провести селективную адаптацию и переработку западных идей и в то же время сохранить национальную идентичность. И, конечно, экономический рост, который был достаточен, чтобы оплатить эту образовательную инфраструктуру и исследования через государственное финансирование и инвестиции со стороны среднего класса. Сильные стороны Китая – это не рынок, а государство. Страны Восточной Азии эффективно используют конкуренцию, мобилизуют частные инвестиции, но их системы образования и исследований не определяются рыночными силами. Они не совершили ошибку и не смоделировали свое образование и исследования как некие холистические экономические рынки. Образование и наука не обязательно должны быть рынком сами по себе с тем, чтобы обслуживать рынки и создавать условия для бизнесов. Здесь ключом являются эффективные отношения между государством и частным сектором, где командную роль играет политика.

В школьной системе постконфуцианские страны используют высокий уровень частных инвестиций со стороны семьи внутри школьных систем, где правило задает государство. В Корею, например, такое теневое, семейное финансирование превышает 3% ВВП. Это оценил Хант Левин из Columbia University, экономист, который занимается образованием. В послесреднем образовании, в третичном, экономики знаний постконфуцианских стран показывают степень зрелости, пропорция затрат на обучение растет со стороны домохозяйств. И государство может только фокусироваться на все большую долю своего финансирования на академическую элиту, на элитные нацио-

нальные исследовательские университеты. В элитных университетах Кореи 78% всех затрат на послесреднее образование выплачивает частный сектор, 52% из 78% — это домохозяйства, и 22% из 100% — это государство. В Китае государство только 40% затрачивает на высшее образование. И, конечно, большая часть расходов идет на исследования. Принцип личных достоинств и качеств фундаментален для постконфуцианского высшего образования. Конкуренция между учреждениями двигает их на более эффективные пути. И в постконфуцианских обществах государственная деятельность имеет высокий статус, чем в Соединенных Штатах, и многие лучшие выпускники из лучшего университета идут на госслужбу, а не в свободные профессии. Но в то же время главным ограничением постконфуцианской модели является то, что государство может слишком сильно вмешиваться в области, где в этом нет необходимости.

В экономике знаний есть две области, где все ключевые авторы должны быть свободны в рисках, которые они берут, в креативной деятельности, — это принятие решений в инвестициях компаний и решение в отношении того, что делать дальше в науке, научных исследованиях. Одной из великих сил американской инновационной системы является независимость таких профессиональных сообществ в науке. В Китае некоторый произвол в решении государства, потом nepoтизм, кумовство и коррупция в принятии решений в отношении исследований являются серьезными проблемами. Университетская культура — как ее обеспечить? Бывший глава программ послесреднего образования Всемирного банка Эмил Салми, очень хорошо известный в Высшей школе экономики, очень убедительно говорит о том, как создать университет мирового класса. Он предлагает три элемента: большие ресурсы, хорошо подготовленные, талантливые студенты и преподаватели и очень хорошее управление, внешнее и внутреннее. Я бы добавил еще — правильная культура результативности, культура эффективности внутри университетов, а также стратегия интернационализации. И в самом лучшем случае, особенно в Сингапуре, в некоторых китайских университетах, в Тайване ведущие университеты используют все 5 этих правил. Постконфуцианские страны сейчас переходят от управляемых государством университетов к университетам, которыми управляет их руководство, их менеджеры, хотя, конечно, государству трудно отдать контроль в ключевых областях, особенно в Японии. Университеты привязаны к государственной политике через соревнование, конкуренцию между университетами, а также разного рода стимулами, которые определяют работу руководства университета. Стратегия и интернационализация включают цели политики, основанные на глобальных рейтингах, на привлечении ученых из диаспоры, использование английского языка в программе подготовки бакалавриата, магистерской программе, осо-

бенно в PhD-подготовке, публикации по всему миру в научных журналах и межстрановые сравнения. Все постконфуцианские системы посылают своих работников на получение докторской степени за границу, в Гонконге, в Сингапуре они используют больше иностранных преподавателей, чем в Японии и Корее. В последние 5 лет огромный рост мы видим в международном сотрудничестве всех постконфуцианских стран, кроме Японии, может быть. И сейчас критерием должны быть не национальные стандарты и руководство, а глобальные стандарты и уровень руководства. И по какому пути теперь пойти российскому образованию, высшему образованию и исследованиям? Постконфуцианская система дает вторую модель развития экономики знаний, помимо американской. Но государственная традиция Южной Азии имеет что-то общее с российской традицией. У России в последние 50 лет есть наука мирового класса, технология и инженерные науки. Есть огромный потенциал с точки зрения науки, технологии, математики. Но не растет количество научных публикаций. И сейчас достижения школьников в школах не столь высоки, как можно ожидать, хотя по исследованию TIMSS, лучше, например, чем по PISA. И я думаю, это только вопрос времени, перед тем как Россия ответит на вызовы глобальной гонки вооружений в этих баллах, оценки 15-летних школьников и продукции научных исследований и проведет фундаментальную трансформацию образования и науки. И когда они начнут работать по глобальным стандартам, Россия повлияет на глобальное развитие. И когда разрабатываются новые программы, можно многое взять, если посмотреть, как организованы школьное, послешкольное образование и исследовательская наука в Южной Азии, особенно в Китае, Тайване, Сингапуре и Южной Корее. Большое спасибо за внимание.

Вопрос из зала: В 70-е, 80-е и даже отчасти 90-е годы шла довольно интенсивная вестернизация, если хотите, атлантизация и американизация в европейской высшей школе и высшей школе в постсоветском пространстве. Происходит ли сейчас в странах Запада, включая Австралию и Канаду, определенная конфуциация, прием, трансфер каких-то решений, новой науки Восточной Азии в этом, ну, постамериканском каком-то окружении?

Симон Марджинсон: Да, мы пока еще в фазе американизации в университетах мира. Работаем по их заготовкам, повторяем опыт американских и британских исследовательских университетов. Эти заготовки подходят нам. Поэтому мы перестраиваем собственные системы по американскому образцу и по американским принципам. Для этого есть основания – американские исследовательские университеты очень хороши, американская система прекрасно финансируется. Если мы посмотрим, однако, на население США и

размер их экономики, они могли бы иметь даже больше университетов экстракласса. Канадские, британские университеты более экономичны, чем американские. Швейцария, Швеция также являются выдающимися примерами. Итак, в общем, американизация продолжается. Но постконфуцианская тенденция начинает ощущаться глобально, в первую очередь благодаря хорошим показателям в странах, которые я упомянул, в списках лучших, скажем, 500 университетов. Поэтому постконфуцианская модель — важная модель, она будет продолжать распространяться уже в Азии, в Юго-Восточной Азии, на Ближнем Востоке. Они все больше и больше обращают свои взоры на эту модель. Постконфуцианская культура существенно влияет на школьное образование. В дошкольном образовании она очень сильна. Очень интересный опыт Кореи, а также Китая, особенно Шанхая. Упор делается на дополнительное образование, на репетиторство, на дополнительные классы в официальных формальных школах. Ведь между странами большая конкуренция. В моей стране много китайских мигрантов, они принесли с собой постконфуцианскую культуру, включая и широкое использование репетиторства. Все мои коллеги в Китае говорят, что наши дети изучают музыку, изучают культуру. Да, это сильная культура, однако там широко распространены самоубийства. Есть экономические дисбалансы, однако они пытаются изменить эти дисбалансы и сократить нагрузку на рабочего человека.

Евгений Ясин: Спасибо большое, вопросов больше нет? Дорогие дамы и господа, второе пленарное заседание закончилось. В три часа продолжение, а сейчас обед. Я вам желаю удачи и полезного проведения времени у нас. Спасибо.

МАКРОЭКОНОМИКА И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ

Our analysis presents the evolution of monetary policy regimes (MPRs) in CIS countries since beginning of 2000s. While monetary policy and MPRs are not the only determinants of macroeconomic stability they do play a crucial role in ensuring stable domestic prices, building confidence in the national currency, and preventing the risk of financial instability. The question of the optimal MPR was hotly debated in the aftermath of the series of emerging-market crises in the second half of the 1990s. Later, in the years of robust growth and relative macroeconomic stability, the issue gradually faded away from the economic policy agenda. MPRs were not even analyzed in systematic cross-country comparisons. However, in the new macroeconomic circumstances brought on by the global financial crisis of 2008–2009 and the consequent state of turbulence, this debate is worth revisiting, which is the main purpose of this paper¹.

1. Strengths and weaknesses of various MPRs

The concept of MPR has various meanings in the economic literature (see [Bordo, Schwartz, 1997]). Our use of this term refers to a set of operational rules governing monetary policy in the contemporary system of fiat money. In the first instance, it describes the nominal anchor(s) used by a given central bank. We do not distinguish between the MPR (or monetary framework) and exchange rate regime, as is the case e.g. in the IMF Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions (see below). We consider the exchange rate as an ordinary monetary policy instrument/ anchor and exchange rate policy as an integral part of monetary policy.

Our typology of MPRs (Table 1) refers to an analysis of interrelations between exchange rate management and targeting other nominal variables such as money aggregates or inflation often described as the principle of the ‘impossible trinity’

¹ This a fragment of a broader study [Dabrowski, 2013] prepared under a Visiting Research contract in the Bank of Finland Institute for Economies in Transition (BOFIT) between November 2012 and February 2013.

Table 1. Typology of MPRs

Type of regime	Regime
Hard peg	Multilateral monetary union (common currency) Adoption (unilateral) of other country's currency
	Currency board
Hybrid regimes	Fixed-but-adjustable peg
	Horizontal band
	Crawling peg
	Crawling band
Free float	Managed float
	Money aggregate targeting
	Inflation targeting (IT) No explicit target or multiple targets

Source: Author's own analysis.

[Frankel, 1999], or the 'macroeconomic trilemma' [Obstfeld et al., 2004]. According to them, a country must give up one of the following three goals: exchange rate stability, monetary independence, or financial market integration, it cannot have all three simultaneously. In other words, in an environment of (largely) unrestricted capital movements there are two safe 'corner' solutions or regimes: either the 'hard peg' with no policy discretion as to money supply, interest rates and inflation target; or a free float, which entails such discretion. Between those two corners, there is a zone of hybrid (intermediate) regimes, such as fixed but adjustable pegs, crawling pegs, horizontal bands, crawling bands, and managed floats, in which policymakers try to target both exchange rates and other variables, e.g. money aggregates, interest rates, or inflation.

However, **hybrid** regimes entail some serious flaws and risks.

First, they are unlikely to offer the advantages of either 'corner' solution, as they are unable to provide either the exchange rate stability associated with 'hard' pegs or the discretion in managing domestic liquidity that comes with free floats. On the contrary, hybrid regimes may create substantial exchange rate variability (actual or expected when the peg is not considered credible by economic agents) while making the money supply largely exogenous (beyond the control of the monetary authorities).

Second, such regimes are technically very difficult to operate because of fluctuating demand for money and changing market expectations. More generally, multiple objectives and multiple instruments cannot be easily coordinated and used in a fully consistent way. This is sometimes referred as the Tinbergen rule, which says

that a given policy objective (in case of monetary policy – price stability) can be best achieved by using just one instrument. Moreover, short-term economic and political pressures may tempt policy makers to ignore tradeoffs between the two goals and attempt the impossible feat of stabilizing the exchange rate and pursuing discretionary monetary policies simultaneously.

Third, the transparency – and therefore credibility – of hybrid regimes is inferior to that of the corner solutions.

Thus it was hardly surprising that, with increasing financial globalization, hybrid regimes recorded several spectacular failures such the collapse of the Bretton Woods system in the early 1970s, the ERM crisis of 1992–1993, and a series of emerging-market crises in the mid and second half of the 1990s and early 2000s, including Russia and other CIS countries. On the other hand, countries that have continued to employ extensive capital controls (e.g. China and India) seem to be able to operate hybrid regimes in a relatively safe manner.

As said before **free float** creates room for sovereign monetary policy and allows for controlling domestic inflation, which is largely exogenous when a country has an exchange rate target. Such a regime is institutionally compatible with central bank independence. It allows the economy to adjust smoothly to both nominal and real external shocks. However, its adoption is associated with numerous challenges, both strategic and operational.

First, if monetary policy of a given country suffers from a lack of credibility (e.g., due to fresh high-inflation memory or chronic inflationary inertia), which usually manifests itself in a high level of actual dollarization, high interest rates will be needed for a prolonged period of time to restore confidence and bring inflationary expectations down (in the absence of a firm exchange rate anchor).

Second, for the small economies with high exposure to foreign trade, a floating exchange rate means additional transaction costs and competitiveness uncertainty stemming from exchange rate-related risk.

Third, in countries with a shallow domestic financial market, any larger financial transaction with a non-resident (e.g., privatization deal) may significantly influence the nominal exchange rate. The same applies to changes in terms of trade, especially in countries which are dependent on exports of primary commodities.

These three challenges are sufficient to explain the ‘fear of floating’, the term first used in economic literature by Calvo and Reinhart [2000]. If monetary authorities can overcome this fear they must choose an intermediate monetary target other than the exchange rate. As seen in Table 1 there are three possibilities: IT, monetary aggregate and multiple targets (including those related to real economy like output gap or employment).

IT is the most transparent variant of an independent monetary policy, as it helps to discipline both the monetary authorities and inflationary expectations. However, it requires a high degree of legal and economic independence for the central bank, an explicit price stability mandate, a developed money market, certain analytical, modeling and forecasting skills, both within the central bank and outside (e.g., independent inflation forecasts provide important proxies for inflationary expectations) [Batini, Laxton, 2006].

Money aggregate targeting is not necessarily a technically easier option for the monetary authorities because of the unstable demand for money in most emerging-market economies. And such a framework may be less understandable and transparent than IT for the wider public.

The third variant (multiple targets) is even less transparent and involves all the risks discussed in respect of hybrid regimes.

One must also keep in mind the increased cross-country interdependence in the monetary policy sphere. In a small open economy money supply is at least partly exogenous as a result of unrestricted financial flows. Even under a freely floating exchange rate and IT the room for maneuver in national monetary policy is limited and is determined by political and economic tolerance of exchange rate fluctuation. ‘Leaning against the winds’ of international financial markets usually leads to either appreciation or depreciation of the domestic currency.

Excessive appreciation reduces the competitiveness of domestic producers while excessive depreciation may entail negative pass through to inflation, and the consequent increase in domestic-currency value of foreign-currency-denominated liabilities and may trigger a flight from the domestic currency, especially in countries with fresh memories of high inflation/ hyperinflation, insufficient credibility of national monetary policy and a high degree of dollarization or euroization. To respect these limitations, the central bank’s interest rate decisions must take into account international financial market trends and not deviate too much from them. On the other hand, changes in interest rates on international financial markets are determined by monetary policy decisions of central banks of major advanced economies, in particular, the US Federal Reserve.

Hard peg eliminates most problems involving the credibility of national monetary policy and the national currency, i.e. the inability to borrow long term in the domestic currency, called the *original sin* by Eichengreen & Hausmann [1999], transaction costs and exchange rate risk. The same relates to the imperfect status of the central bank, the shortage of central bank instruments, analytical, forecasting and communication skills, which become less relevant when the country gives up its monetary sovereignty and relies totally on an external anchor. This is also a regime which is fairly transparent for all economic agents. However, there are three potential economic problems connected with this option.

First, a hard peg means the giving up one of the key economic instruments, the exchange rate, which at least hypothetically allows the economy to adjust to idiosyncratic (country-specific) external shocks. Most countries are not able to participate in a multilateral currency union like the EMU, in which they could at least marginally influence decisions on the common monetary policy. The available options are the unilateral adoption of a major currency (USD or EUR) or a currency board. In either case it will be necessary to adjust to monetary conditions in the other country/block. However, as we discussed earlier, even in a free float regime a small open economy is often forced to follow the monetary policies of the large players, and changes in nominal exchange rates dictated by the financial markets do not necessarily help it adjust to external shocks (which are often pro-cyclical rather than anti-cyclical).

Second, this is a choice of the right anchor, taking into consideration the currency structure of trade and financial transactions of a given country and the high volatility of exchange rates between major currencies. Such a choice might be particularly difficult for countries with a diversified currency structure of trade or economies that are internally dollarized/euroized but have most of their trade invoiced in other currencies.

The currency basket reflecting a country's foreign transactions structure, being the standard solution to this problem under the hybrid regimes, is technically difficult to operate under a currency board. It reduces transparency (and, automatically, credibility) and is unable to eliminate exchange rate volatility in respect to individual trade and financial transactions denominated in a concrete currency. And this solution is obviously impossible if the country adopts another country's currency.

The choice of anchor currency has become even more complicated in 2000s and 2010s. The major global currency, US dollar, which was earlier considered a symbol of monetary stability, has become a victim of an excessively lax US monetary policy driven largely by domestic economic considerations. This led to a major inflation push in many emerging-market economies, including those of the CIS, in 2005–2008 and again in 2010–2011. On the other hand, the euro in 2010–2012 experienced serious credibility problems related to the sovereign debt crisis in many EU economies. Thus, selecting a firm anchor is no longer a trivial task.

Third, surprisingly, the hard peg is not always considered by financial markets as fully credible and they can test its sustainability. This happened with the currency board in Argentina, abandoned in 2002, and with the currency boards of Hong Kong in 1997 and the Baltic countries in 2008–2009, which successfully withstood market pressures but at a high cost. Since 2010 the Eurozone has experienced similar disintegration pressures, which have been resisted so far but again at a high cost.

2. Summary of empirical analysis

Our empirical analysis of MPRs in CIS economies in years 2001–2012 is based on three sources:

- IMF Annual Reports on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions;
- Statistics of nominal exchange rate changes;
- Statistics of changes in international reserves of central banks.

Table 2 compares MPRs in CIS countries as recorded by the 2012 Annual IMF Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions.

Figures 1a–1j present nominal exchange rate movements of CIS currencies while Figures 2a–2e – changes in the international reserves. The latter make clear that no country is genuine free floater (under a free float international reserves should remain stable). This is additionally confirmed by data on central bank interventions in the foreign exchange market published by central banks of Armenia, Azerbaijan, Georgia, Kyrgyzstan, Moldova and Russia (other banks do not provide such data).

Summing up, results of these three streams of empirical analysis demonstrate that all actual MPRs in CIS countries can be classified as hybrids. Referring to our MPR typology presented in Table 1 the four types of actual regimes (all belonging to the hybrid category) can be identified:

- fixed but adjustable peg (Turkmenistan, Ukraine, Belarus);
- crawling peg (Uzbekistan, Azerbaijan, Tajikistan, Belarus);
- horizontal and crawling band (Kazakhstan, Russia);
- managed float (Armenia, Georgia, Kyrgyzstan, Moldova).

Surprisingly, these are the smallest and most open economies that have chosen the most flexible exchange rate policies while the larger ones prefer less flexibility in this respect. Based on international experience, the opposite seems to be the norm. However, the differences within the analyzed group of countries are not so large. As seen in Figures 1a–1j fixed horizontal pegs were periodically adjusted while crawling pegs and bands were subjected to similar adjustments but in a more gradual way. Under managed floating, the currencies adjusted with more short-term volatility. Thus none of the exchange rates proved to be stable, but the patterns of adjustment differed.

While there has been some movement towards greater exchange rate flexibility since the global financial crisis of 2008–2009 it is too early to say whether this is a sustainable trend and how long it will persist.

Table 2. IMF de facto classification of exchange rate arrangements and monetary policy frameworks in CIS countries, April 30, 2012

Country	Exchange rate arrangement	Monetary policy framework	Anchor currency	Comments
Armenia	Floating	Inflation targeting (preliminary steps)	No	Smoothing interventions
Azerbaijan	Stabilized arrangement	Other (no explicitly stated nominal anchor)	No	De facto exchange rate anchor to USD
Belarus	Other managed arrangement	Other (no explicitly stated nominal anchor)	No	De facto broad band to USD
Georgia	Floating	Inflation targeting (preliminary steps)	No	Interventions through auctions
Kazakhstan	Crawling like arrangement	Exchange rate anchor	USD	
Kyrgyzstan	Other managed arrangement	Monetary aggregate target	No	Managed float/ ad hoc tracking of USD
Moldova	Floating	Inflation targeting	No	Smoothing interventions
Russia	Other managed arrangement	Other (no explicitly stated nominal anchor)	No	De facto broad band to USD/ EUR basket
Tajikistan	Stabilized arrangement	Monetary aggregate target	No	De facto exchange rate anchor to USD
Turkmenistan	Conventional peg	Exchange rate anchor	USD	
Ukraine	Stabilized arrangement	Monetary aggregate target	No	De facto exchange rate anchor to USD
Uzbekistan	Crawling like arrangement	Monetary aggregate target	No	De facto exchange rate anchor to USD

Source: Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions, IMF, October 2012 and Author's comments.

3. Inflation performance and crisis resilience

Macroeconomic stability has always been a serious challenge for CIS countries. In the first half of the 1990s all of them experienced very high inflation or hyperinflation stemming from monetary and fiscal imbalances accumulated in the

period of Gorbachev's *perestroika*, the messy dissolution of the ruble area, populist policies, and sometimes violent conflicts. After the new national currencies were introduced in 1992–1993 and more effective anti-inflationary policies were launched in the mid-1990s, inflation moderated to a low two-digit annual level. However, this relative stability did not receive sufficient fiscal policy support, and most of the currencies crashed badly in the period of Russian and CIS financial crisis in 1998–1999.

The first half of 2000s proved less turbulent for the global economy, compared to the second half of the 1990s and was marked by high growth rates almost everywhere, including the CIS. The latter benefited from a global commodity boom and delayed but positive effects of the painful decade of post-communist transition (1990s). CIS economies grew at a high rate (many of them over 5% annually), their external and fiscal balances radically improved, demand for money also grew rapidly. However, inflation performance although better than in 1990s, was still far from superior. On average, inflation in the CIS region remained higher, than in other emerging-market regions, not to mention advanced economies. Several CIS countries experienced problems with sustainable disinflation to single-digit levels. This concerned, in first instance, Belarus, the worst performer thorough the entire decade. However, Uzbekistan, Ukraine, Russia, Moldova and, for shorter periods of time, Azerbaijan, Kyrgyzstan and Turkmenistan also recorded two-digit annual inflation rates, sometimes approaching or even exceeding 20%.

Table 3 offers a useful summary of inflation performance in 2000s. In the first ranking (with base year 2000) the first two positions are occupied by 'managed floaters', aspiring to adopt IT strategy – Armenia and Georgia, followed by two relatively 'fixed peggers' – Turkmenistan and Azerbaijan and then another 'floater', i.e., Kyrgyzstan. The worst inflation performance is by non-credible peggers such as Belarus and Ukraine or countries experimenting with various forms of crawling peg/ band depreciation, i.e., Uzbekistan, Tajikistan and Russia.

In the second ranking (base year 2005) Turkmenistan obtains the first rank followed by the group of 'floaters' – Armenia, Georgia and Moldova. Interestingly, Russia improves its ranking position (comparing to the entire decade), which may be associated with the period of greater actual (two-way) flexibility of the RUR.

Summing up, the floating regime (even in its tightly managed variant and without IT strategy in place) can help in fighting inflation, provided the monetary authorities do not hesitate to allow their currencies to appreciate when as needed to cushion external inflation pressure. Crawling peg/ band depreciation and non-credible fixed pegs, which crash periodically, are the worst solutions.

We also analyze how individual MPRs behaved in periods of macroeconomic and financial stress and contributed to the occurrence and depth of the currency crises (defined as a sudden decline in confidence in a given currency, leading to a

Table 3. End-of-year cumulative CPI inflation, 2011, comparing to 2000 and 2005

Country	2000 = 100%	Rank	2005 = 100%	Rank
Armenia	166.3	1	143.4	2
Azerbaijan	222.7	4	176.1	7
Belarus	1043.1	12	342.0	12
Georgia	198.2	2	148.9	3
Kazakhstan	241.0	6	173.2	5
Kyrgyzstan	229.9	5	190.4	9
Moldova	257.8	7	162.1	4
Russia	328.7	10	173.5	6
Tajikistan	315.3	9	190.1	8
Turkmenistan	209.7	3	140.5	1
Ukraine	288.7	8	203.9	11
Uzbekistan	407.0	11	200.4	10

Source: IMF World Economic Outlook Database, October 2012, Author's own estimates.

speculative attack against it and resulting in its substantial depreciation [Dabrowski, 2003, p. 5]).

Figures 1a–1j indicate two pan-regional crisis episodes, i.e., Russia and CIS currency crisis of 1998–1999 and the financial shock in the wake of the collapse of Lehmann Brothers in 2008–2009. The series of 1998–1999 crises was underpinned by severe fiscal instability in the whole region while ten years later the role of fiscal imbalances proved much smaller. In this sense, the 1998–1999 crises could be seen as largely ‘home made’ even though global contagion created by the 1997–1998 Asian crisis, the sudden collapse of oil prices in the first half of 1998, and the intra-regional contagion (due to abrupt devaluation of RUR) each played a role. In 2008 the role of external shock (drying up of liquidity in the global markets) was dominant, and as soon as the aggressive monetary easing by major central banks provided an effective rescue for the financial market, the exchange rates of CIS currencies either recovered or stabilized at a new level.

In addition, there were a few country-specific crisis episodes, among others, an abrupt devaluation of BYR in 2011 caused by domestic fiscal, quasi-fiscal and credit expansion (see [Chubrik, 2011; 2012] for details).

In 1998–1999, the hybrid character of MPRs surfaces as one of the major causes. Fixed/ crawling pegs/ bands, which dominated in CIS after the mid-1990s, helped to take inflation down and stabilize somewhat inflationary expectations in 1996–1997,

but they could be neither stable nor credible because of deep fiscal imbalances. And they had to crash in a very dramatic way, which involved an additional spillover mechanism – multiple equilibria – in which the initial currency depreciation increases the expectation of further depreciation and triggers flight from the domestic currency. As a result, depreciation overshoot comparing to a hypothetical variant of smoother adjustment that would be possible under a more flexible exchange rate regime. The same scenario was repeated during the 2011 currency crisis in Belarus.

This is a typical scenario of the first-generation model of currency crisis (see [Krugman, 1979; Flood, Garber, 1984]) which focuses on the inconsistency between the exchange rate peg and expansionary monetary and fiscal policies.

In 2008–2009, MPRs in the region represented, on average, a greater degree of actual exchange rate flexibility than ten years earlier. Nevertheless, two countries which ran fixed-but-adjustable pegs before the crisis (Ukraine and Belarus), one which was close to such a regime (Kazakhstan), and one country running a de facto crawling peg (Tajikistan) experienced particularly abrupt and painful exchange rate adjustments, and their exchange rates never recovered to pre-crisis levels. Floating currencies (MDL, GEL and AMD) seemed to adjust more smoothly and partly recovered when the external shock abated.

Summing up, non-credible pegs of various type, i.e. those which are not supported enough by sound macroeconomic fundamentals (especially fiscal balances) may increase the probability of currency crisis and its severity. They are also obviously inefficient in anchoring price stability and low inflationary expectations.

4. Policy recommendations

Based on our earlier discussion of potential strengths and weaknesses of individual MPRs we cannot offer any single recommendation to CIS monetary authorities in this respect. The choices must be country-specific.

Currently, all CIS countries run hybrid MPRs. Taking into consideration their rather limited financial openness [Dabrowski, 2013], substantial buffers of international reserves (Figures 2a–2e), low or moderate levels of public debt and the relative financial calm in this part of the world, they can continue with such regimes in the short-term. However, assuming the increased capital mobility and financial openness of this region, they will have to move towards one of the ‘corners’.

Our findings relating to inflation performance and crisis resilience suggest some benefits of greater exchange rate flexibility. The IMF has also consequently advocated more exchange rate flexibility since the end of the 1990s. All this makes a free floating ‘corner’ more probable at the moment, either in an IT or money aggregate targeting variant.

Nevertheless the ‘fear of floating’ has its rational grounds (low credibility of national currencies, dollarization, high exchange rate pass-through to domestic inflation, transaction costs related to high exposure to foreign trade) and cannot be simply ignored. Some of these problems can be addressed by means of prudent macroeconomic and financial policy in all its aspects (monetary, fiscal, income, etc.) conducted consistently over the years. Other (institutional and technical) obstacles to implementing IT strategy seem to be easier to overcome but would require upgrading central banks independence, and their internal governance, analytical, forecasting and communication capacity.

The opposite ‘corner’ solution (‘hard peg’) also cannot be totally excluded from consideration, in particular, in small open economies with shallow financial markets. However, this option may become more feasible when major central banks end their phase of extraordinary monetary easing and exchange rates between major currencies stabilize somewhat.

References

Bordo M.D., Schwartz A.J. Monetary Policy Regimes and Economic Performance: The Historical Record. NBER Working Paper. 1997. No. 6201.

Calvo G.A., Reinhart C.M. Fear of Floating. NBER Working Paper. 2000. No. 7993.

Chubrik A. Will IMF Intervention Help Belarus Solve Its Old Problems? // CASE Network E-Briefs. 2011. No. 6.

Chubrik A. The New Old Choice for Economic Policymakers in Belarus // CASE Network E-Briefs. 2012. No. 8.

Dabrowski M. Monetary Policy Regimes in CIS Economies and Their Ability to Provide Price and Financial Stability // BOFIT Discussion Papers. 2013. No. 8.

Eichengreen B., Hausmann R. Exchange Rates and Financial Fragility. NBER Working Paper. 1999. No. 7418.

Flood R.P., Garber P.M. Collapsing Exchange Rate Regimes: Some Linear Examples // Journal of International Economics. 1984. Vol. 17. P. 1–13.

Frankel J.A. No Single Currency Regime is Right for All Countries or at All Times. NBER Working Paper. 1999. No. 7338.

Krugman P. A Model of Balance of Payments Crises // Journal of Money, Credit and Banking. 1979. Vol. 11. P. 311–325.

Obstfeld M., Shambaugh J.C., Taylor A.M. The Trilemma in History: Tradeoffs among Exchange Rates, Monetary Policies, and Capital Mobility. NBER Working Paper. 2004. No. 10396.

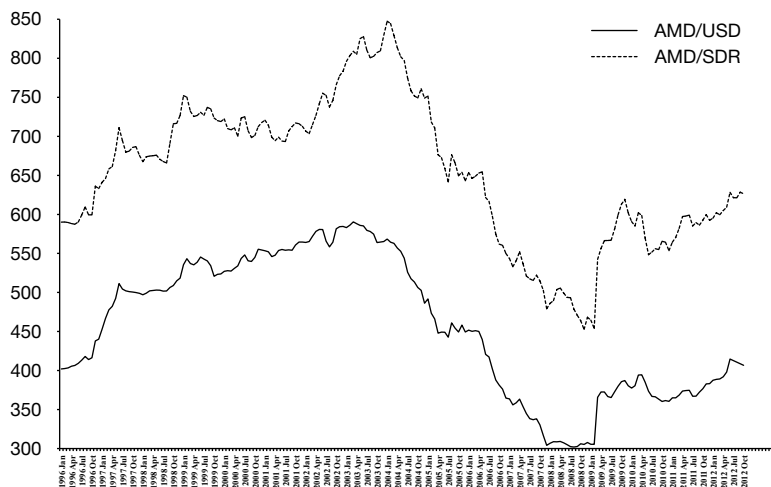


Fig. 1a: Armenia – nominal exchange rate 1996–2012 (monthly averages)

Source: IMF International Financial Statistics (IFS) database.

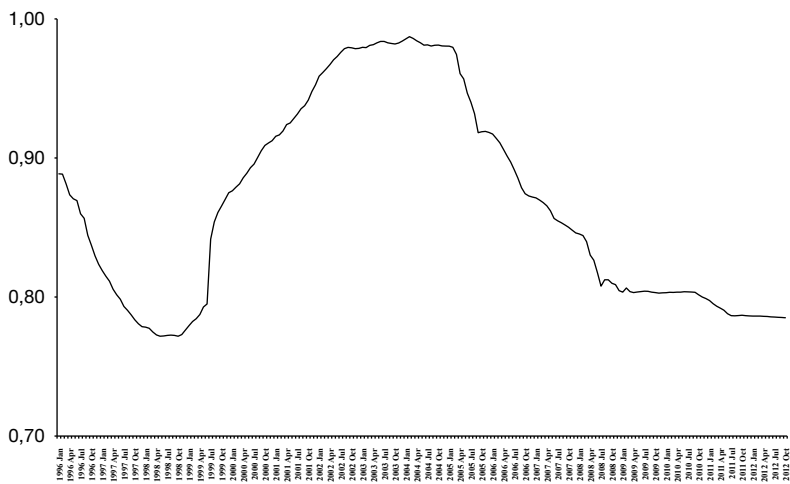


Fig. 1b: Azerbaijan – nominal exchange rate 1996–2012, AZM/USD (monthly averages)

Source: IMF International Financial Statistics (IFS) database.

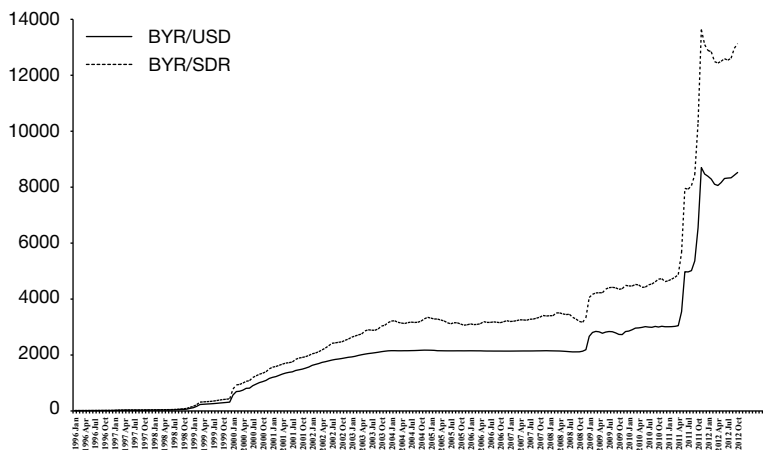


Fig. 1c: Belarus – nominal exchange rate 1996–2012 (monthly averages)

Source: IMF International Financial Statistics (IFS) database.

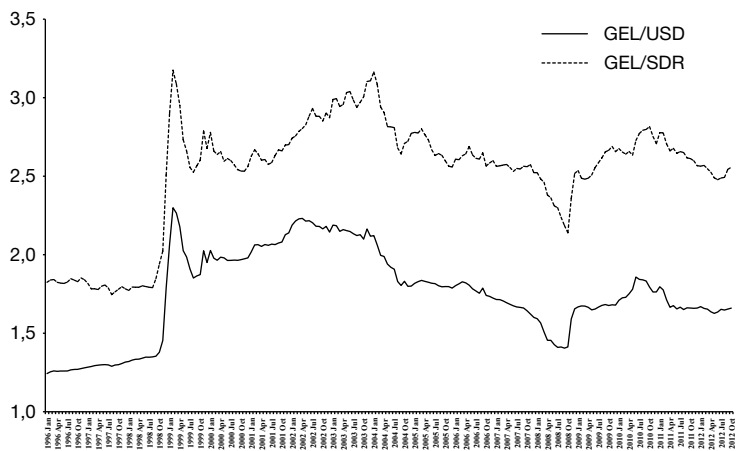


Fig. 1d: Georgia – nominal exchange rate 1996–2012 (monthly averages)

Source: IMF International Financial Statistics (IFS) database.

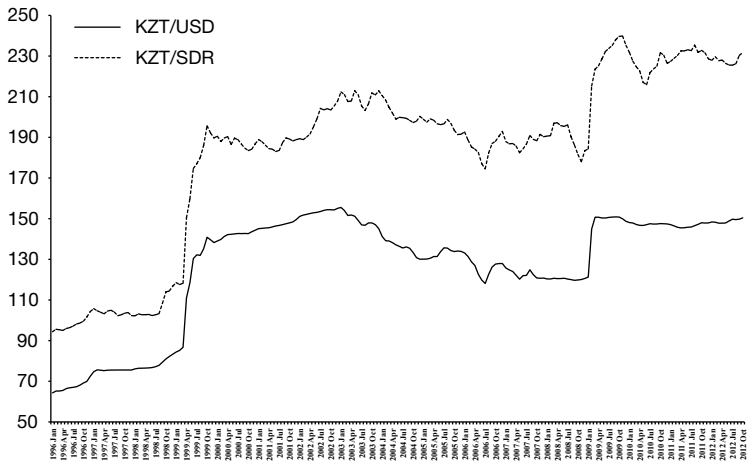


Fig. 1e: Kazakhstan – nominal exchange rate 1996–2012 (monthly averages)

Source: IMF International Financial Statistics (IFS) database.

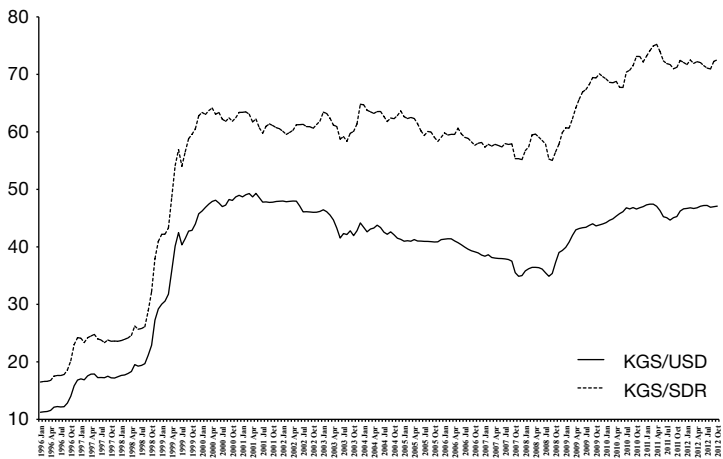


Fig. 1f: Kyrgyzstan – nominal exchange rate 1996–2012 (monthly averages)

Source: IMF International Financial Statistics (IFS) database.

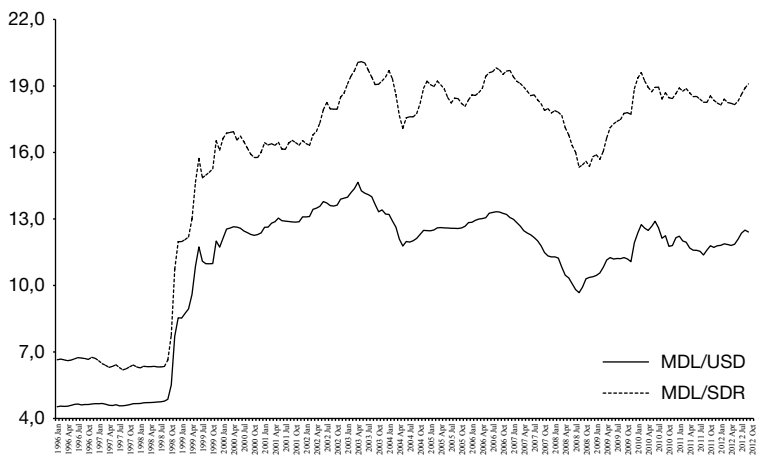


Fig. 1g: Moldova – nominal exchange rate 1996–2012 (monthly averages)

Source: IMF International Financial Statistics (IFS) database.

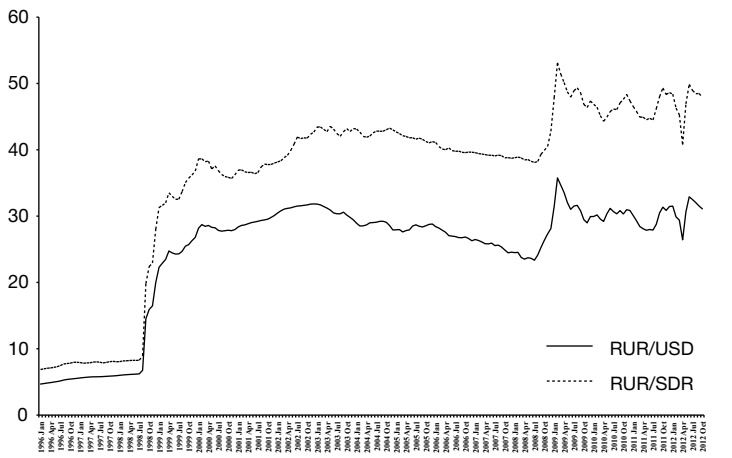


Fig. 1h: Russia – nominal exchange rate 1996–2012 (monthly averages)

Source: IMF International Financial Statistics (IFS) database.

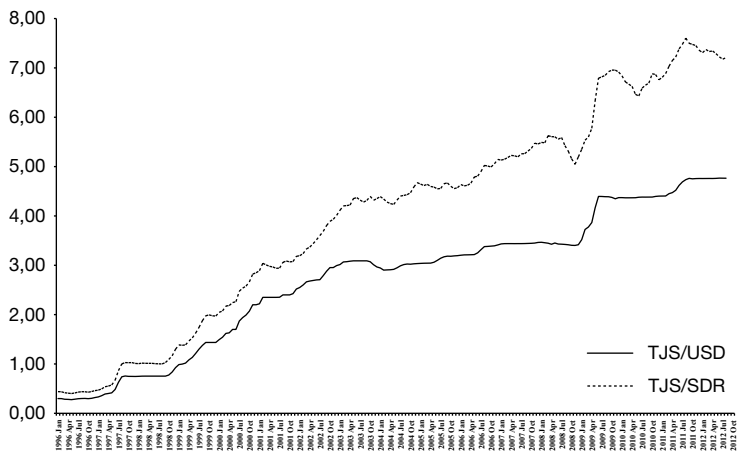


Fig. 1i: Tajikistan – nominal exchange rate 1996–2012 (monthly averages)

Source: IMF International Financial Statistics (IFS) database.

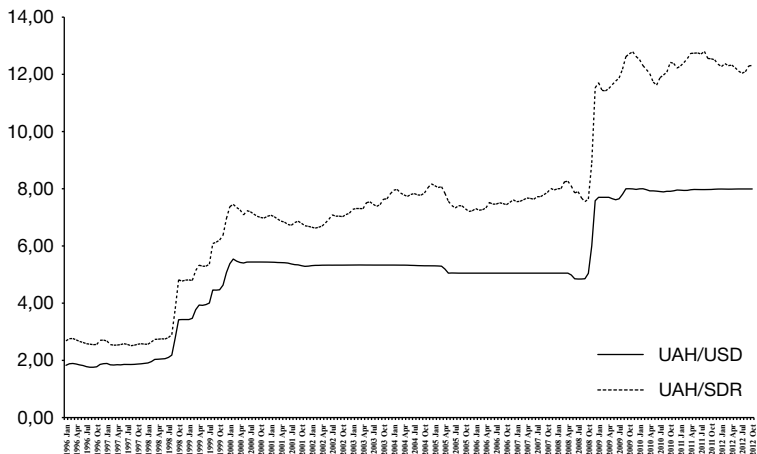


Fig. 1j: Ukraine – nominal exchange rate 1996–2012 (monthly averages)

Source: IMF International Financial Statistics (IFS) database.

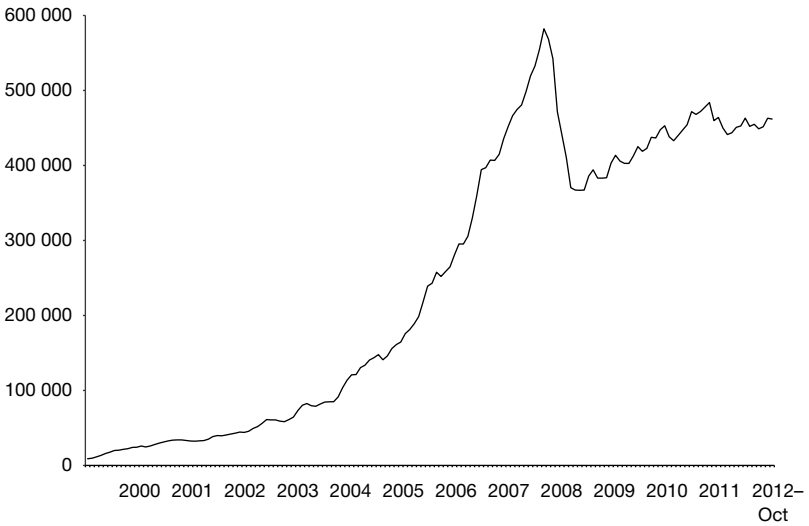


Fig. 2a: International reserves (except gold) in millions of USD, 2000–2012 (Russia)

Source: IMF International Financial Statistics (IFS) database.

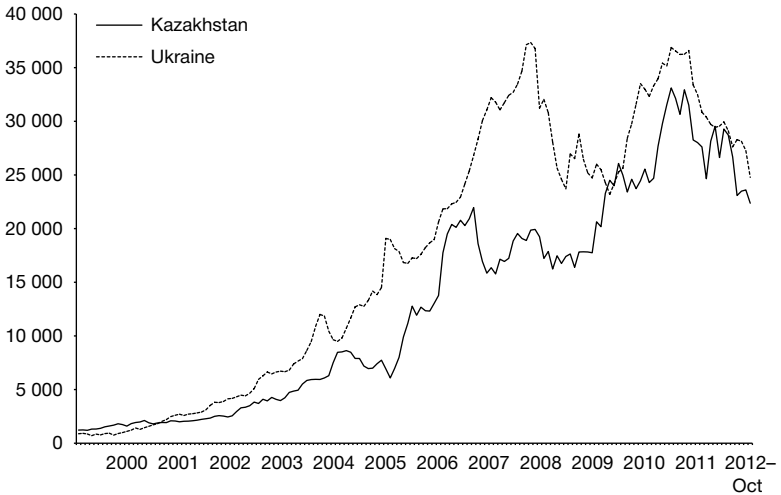


Fig. 2b: International reserves (except gold) in millions of USD, 2000–2012 (Kazakhstan and Ukraine)

Source: IMF International Financial Statistics (IFS) database.

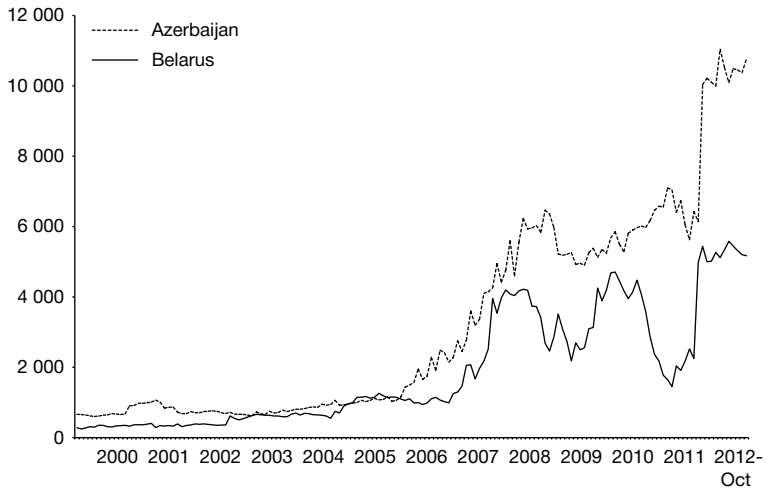


Fig. 2c: International reserves (except gold) in millions of USD, 2000–2012 (Azerbaijan and Belarus)

Source: IMF International Financial Statistics (IFS) database.

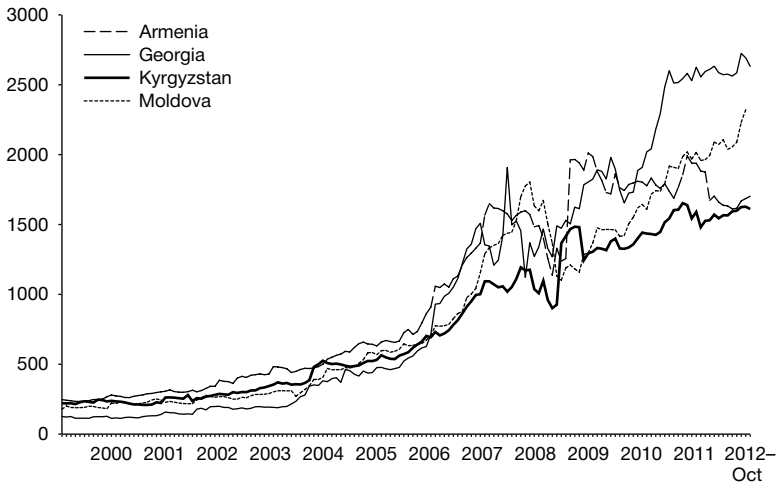


Fig. 2d: International reserves (except gold) in millions of USD, 2000–2012 (Armenia, Georgia, Kyrgyzstan and Moldova)

Source: IMF International Financial Statistics (IFS) database.

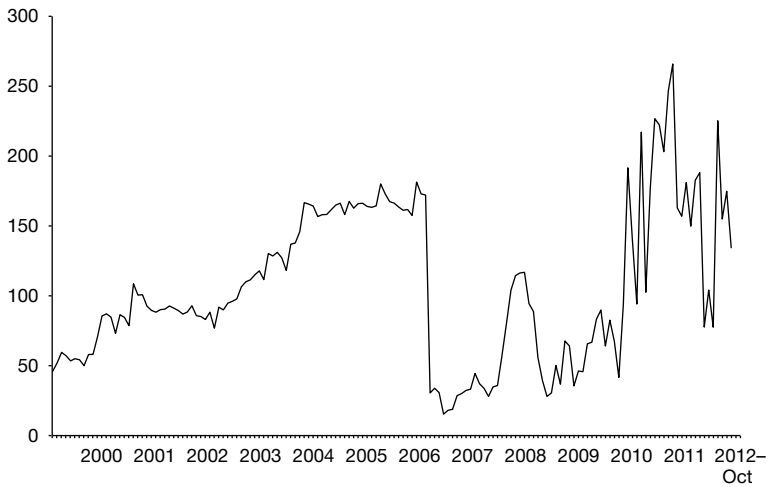


Fig. 2e: International reserves (except gold) in millions of USD, 2000–2012 (Tajikistan)

Source: IMF International Financial Statistics (IFS) database.

Н. В. Агабекова

Белорусский
государственный
экономический
университет

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МАКРО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЧЕТА МЕЖВОЗРАСТНОГО ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЯ РЕСУРСОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Демографические процессы, характерные для всех стран, завершающих демографический переход, когда снижение рождаемости приводит к уменьшению темпов роста рабочей силы, а улучшение показателей смертности в пожилом возрасте — к ускорению роста пожилого населения и соответственно к увеличению экономической нагрузки на людей трудоспособного возраста, требуют измерения перераспределения экономических ресурсов из одной возрастной группы в другую. Оценка взаимодействия между а) возрастной структурой населения, б) количеством производимых и потребляемых товаров и услуг, в) системой межвозрастного перераспределения экономических ресурсов позволит отразить влияние демографических изменений на социально-экономическую политику государства. Такие оценки возможны в рамках построения Системы трансфертных счетов (СТС) — специфической системы национального счетоводства, учитывающей возрастную структуру населения [Агабекова, 2012].

Оценка всех возрастных перераспределений позволяет определить экономическую эффективность жизнедеятельности каждой возрастной группы как разность между стоимостью товаров и услуг, производимых членами этой возрастной группы, и стоимостью товаров и услуг, ими потребленных. Суммирование данных по всем возрастным группам даст общую оценку экономической эффективности жизнедеятельности населения. В рамках такой агрегированной оценки с целью учета всех возрастных перераспределений активов СТС должна состоять из текущего счета, счета накопления и счета переоценки.

Текущий счет служит для оценки экономической эффективности жизнедеятельности отдельных возрастных групп населения и измерения при-

обретения и использования экономических ресурсов в каждом возрасте на агрегированном уровне в течение определенного периода времени

Потоки, измеряемые в текущем счете СТС, состоят из товаров и услуг, произведенных, потребленных и распределенных физическими лицами разного возраста в течение текущего периода. Балансирующей статьёй счета является сбережение. Совокупные переменные текущего счета СТС совпадают с макроэкономическими показателями, рассчитанными в Системе национальных счетов (СНС) (табл.1).

Таблица 1. Схема текущего счета Системы трансфертных счетов

Использование	Ресурсы
Потребление в возрасте x лет Текущие трансферты в возрасте x лет (переданные)	Трудовые доходы в возрасте x лет Перераспределение текущих доходов от экономических активов в возрасте x лет (+, -)
Сбережение в возрасте x лет	Текущие трансферты в возрасте x лет (полученные)
Всего использование в возрасте x лет	Всего ресурсы в возрасте x лет

Возрастное распределение потребления и трудового дохода проходит следующие этапы:

- Оценка душевого объема потребления и трудового дохода, распределенных по возрасту на основе данных выборочных обследований домохозяйств.
- Оценка совокупного объема потребления и трудового дохода в возрастных группах по фактической половозрастной структуре населения.
- Корректировка объемов потребления и трудового дохода до соответствующих макроэкономических показателей.

Распределение трудового дохода, приходящегося на одного человека, по возрасту проводится по данным годовых файлов выборочных обследований по членам домашних хозяйств, в которых сообщается индивидуальный доход, включающий заработную плату в денежной и натуральной формах, на основной работе (плюс дотации, пособия и дивиденды, за вычетом налогов и алиментов, если удерживаются из зарплаты), заработную плату на других или временных работах, а также предпринимательские доходы.

Трудовой доход на макроуровне должен быть равен доходам от производства по сектору домашних хозяйств, а именно оплате труда и валовым смешанным доходам. Следует отметить, что показатель «валовые смешанные

доходы» включает как прибыль (доход на капитал), так и элемент вознаграждения за работу (трудовой доход), который не может быть отделен от дохода владельца или предпринимателя. В отсутствие информации будем считать, что две трети из валового смешанного дохода является трудовым доходом.

Для оценки уровня потребления в зависимости от возраста рассматриваются два вида потребления: за счет частных средств (индивидуальное потребление) и за счет государственных источников (общественное потребление).

Данные об уровне *индивидуального потребления* получены из ежегодно проводимых выборочных обследований домашних хозяйств, которые включают данные по расходам домашних хозяйств, о количестве и возрасте его членов.

В методологии СТС выделяют три компонента индивидуального потребления: образование, здравоохранение и прочее потребление. Образование и здравоохранение оцениваются отдельно, так как они существенно различаются по возрасту.

Индивидуальное потребление услуг образования включает расходы на обучение, в том числе и дошкольное, покупку учебников, школьные письменные принадлежности и т.п. Распределение индивидуального потребления услуг образования по возрасту можно осуществить путем использования регрессионной модели:

$$ИПО_j = \sum_x \alpha(x)Y_j(x) + \sum_x \beta(x)HUY_j(x), \quad (1)$$

где $ИПО_j$ – индивидуальное потребление услуг образования домашним хозяйством;

Y_j – число учащихся членов в возрасте x (одного возраста) в домашнем хозяйстве j ;

HUY_j – число не посещающих учебные заведения членов в возрасте x в домашнем хозяйстве j .

Число членов, не посещающих учебные заведения, охватывает расходы на услуги образования, которое не является частью официальной системы образования. Выборочные обследования определяют, кто посещает учебные заведения, а кто нет в каждой семье.

Регрессионные оценки используются для выделения расходов на услуги образования для каждого члена i в домашнем хозяйстве j . Например, для тех, кто посещает учебные заведения:

$$ИПО_{ij}(x) = \frac{ИПО_j \alpha(x)}{\sum \alpha(x)Y_j(x)}, \quad (2)$$

где x – возраст i -го члена домашнего хозяйства.

Потребление услуг образования для тех, кто не посещает учебные заведения, рассчитывается аналогично.

Индивидуальное потребление услуг здравоохранения включает расходы на здравоохранение за свой счет и возмещение для поставщиков медицинских услуг частными компаниями медицинского страхования. Если предприятия, учреждения и организации предоставляют медицинские услуги непосредственно своим работникам и членам их семей, стоимость этих услуг также включается в индивидуальное потребление услуг здравоохранения.

При распределении индивидуального потребления услуг здравоохранения необходимо учитывать источники его финансирования. Основными являются три источника: частные (из собственного кармана), за счет частного страхования, а также за счет государственного сектора. Для каждого из этих источников существуют свои методы возрастного распределения потребления услуг здравоохранения. Национальные счета здравоохранения (НСЗ), которые построены в некоторых странах, обеспечивают разбивку по источникам финансирования. В Республике Беларусь ведется активная работа по внедрению НСЗ, однако в настоящее время отсутствует информационная база о частных поставщиках медицинских услуг и внешнем финансировании [Ткачева, 2011, с. 25].

Методы, используемые для возрастного распределения потребления услуг здравоохранения, варьируются в зависимости от наличия данных.

В случае, когда потребление этих услуг включено в расходы домашних хозяйств при проведении выборочных обследований, использована модель, аналогичная модели, применяемой для оценки потребления образования. Например, уравнение регрессии, где в качестве результативного признака принимаются расходы домашнего хозяйства j на здравоохранение $ИПЗ_j$, а в качестве признаков-факторов используется число членов, обратившихся (IN_j) и не обратившихся (OUT_j) за стационарной и амбулаторной помощью, в каждой возрастной группе x :

$$ИПЗ_j = \sum_x \alpha(x)IN_j(x) + \sum_x \beta(x)OUT_j(x). \quad (3)$$

Прочее потребление включает суммарные расходы на продукты питания, расходы на питание вне дома, на корм домашним животным, на алкоголь, на табак, на одежду, на обувь, на ткани, на товары культурно-бытового назначения, на топливо для обогрева жилья, жилищно-коммунальные расходы, расходы на услуги общественного транспорта и связанные с эксплуатацией личного транспорта, расходы на культуру, отдых и спорт, на услуги связи, на предметы личной гигиены и на прочие товары и услуги. Распределять по возрасту прочее потребление можно с использованием экспертной шкалы

эквивалентности. Для Республики Беларусь в настоящее время действует шкала, равная 1,0 – для первого члена домашнего хозяйства в возрасте старше 16 лет, 0,8 – для остальных членов домашнего хозяйства в возрасте старше 16 лет, 0,9 – для детей в возрасте от 3 до 16 лет и 0,5 – для детей в возрасте до 3 лет. Но хорошие результаты дает и регрессионная модель, использованная в настоящей работе, где в качестве результативного признака принимаются расходы домашнего хозяйства, включенные в прочее потребление, а в качестве признаков-факторов используется число членов домашнего хозяйства в каждой возрастной группе.

Общественное потребление включает стоимость товаров и услуг, полученных физическими лицами через государственный сектор. Его объем определяется на основе данных консолидированного бюджета. Как и в случае индивидуального потребления, общественное потребление также делится на потребление услуг образования, здравоохранения и прочее общественное потребление.

Общественное потребление услуг образования состоит из двух частей: потребление услуг формального и неформального образования. Потребление услуг формального образования определяется как расходы государства на дошкольное, начальное, общее среднее, профессионально-техническое, среднее специальное, а также высшее и послевузовское образование. Потребление услуг неформального образования включает расходы на внешкольное воспитание и обучение, повышение квалификации и переподготовки кадров, прикладные научные исследования, проекты в области образования и другие расходы в области образования.

Распределение общественного потребления услуг формального образования по возрасту $ОПО^f$ оценивается путем суммирования стоимости обучения одного человека за уровень C_I , взвешенной по числу учащихся соответствующего возраста на каждом уровне $N_I(x)$. То есть:

$$ОПО^f = \sum_I N_I(x)C_I, \quad (4)$$

где I – соответствующий уровень образования.

Расходы на одного учащегося на каждом уровне образования определяются путем деления государственных расходов на образование на этом уровне на число обучающихся на этом уровне. Стоимость образования в пределах каждого уровня предполагается не зависящей от возраста. Количество учащихся по возрасту на каждом уровне можно взять из статистической ведомственной отчетности (как и было сделано в данном исследовании) или из данных переписи населения.

Помимо потребления услуг общественного формального образования необходимо учитывать потребление услуг неформального образования по возрасту, которое рассчитано путем деления общего объема расходов на потребление неформального образования на общую численность населения. Общественное потребление услуг неформального образования не зависит от возраста и распределяется в равной степени на всех. Потребление услуг образования по возрасту вычисляется путем суммирования потребления общественного формального образования по возрасту и общественного неформального образования по возрасту.

Общественное потребление услуг здравоохранения состоит из расходов на медицинскую помощь населению в рамках консолидированного бюджета в части предоставления медицинских услуг непосредственно физическим лицам в государственных клиниках и больницах и коллективных услуг, таких как санитарно-эпидемиологический надзор, прикладные научные исследования и проекты в области здравоохранения и другие расходы в области здравоохранения, которые предоставляются широкой общественности. Возрастные профили затрат на здравоохранение индивидов, возмещаемых в рамках бюджета и государственных программ, оценивались путем суммирования бюджетных расходов на медицинскую помощь на одного жителя по Республике Беларусь, взвешенных по числу обратившихся за этой помощью соответствующего возраста. Имеющиеся данные позволили определить общественное потребление услуг здравоохранения для возрастных групп от 0 до 17 лет, от 18 до 69 лет и для возраста от 70 лет и старше. Средства государственных программ в области здравоохранения, насколько это возможно, распределяются в зависимости от возраста предполагаемых участников соответствующих программ, при этом предполагается, что каждый человек этой возрастной группы включен в программу.

Коллективные услуги здравоохранения распределяются на душу населения исходя из предположения, что каждый человек потребляет одинаковый объем этих услуг.

Распределение по возрасту *прочего общественного потребления*, которое включает общегосударственные расходы, расходы на национальную оборону, правоохранительную деятельность и обеспечение безопасности, национальную экономику, охрану окружающей среды, жилищно-коммунальные услуги, физическую культуру, спорт, культуру и средства массовой информации, а также расходы на социальную политику, произведено исходя из условия, что все товары и услуги в его рамках предоставляются одинаково всем членам общества и это потребление является постоянной величиной для каждого человека независимо от возраста.

Завершающими шагами оценки распределения потребления и трудового дохода по возрасту являются определение совокупного объема потребления и трудового дохода в возрастных группах по фактической половозрастной структуре населения и корректировка возрастных объемов потребления и трудовых доходов в соответствии с макроэкономическими показателями. Потребление, агрегированное во всех возрастах, представляет собой общую стоимость товаров и услуг, потребляемых в течение одного календарного (финансового) года резидентами страны и корректируется показателем конечного использования ВВП. А именно, общее потребление текущего счета СТС равно показателю «Расходы на конечное потребление». Индивидуальное потребление соответствует сумме «Расходов на конечное потребление домашних хозяйств» и «Расходов на конечное потребление некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства», общественное потребление равно «Расходам на конечное потребление сектора государственного управления». В СТС потребление определяется до налогообложения и, следовательно, в отличие от СНС, косвенные налоги на потребление, которые состоят из чистых налогов на продукты, вычитаются из расходов на конечное потребление.

Аналогичным образом агрегированные во всех возрастах значения трудовых доходов основаны на данных счетов образования и распределения первичных доходов СНС и состоят из показателей оплаты труда, в том числе сальдо заработной платы, полученной за границей, доли трудовых доходов в смешанном доходе (в отсутствие информации считаем, что две трети смешанных доходов домашних хозяйств являются трудовыми) и доли трудовых доходов в чистых налогах на производство и импорт (другие чистые налоги на производство). В СТС трудовые доходы измеряются до налогообложения, и общий трудовой доход увеличен на величину других налогов на производство за вычетом других субсидий на производство.

Годовые оценки душевых объемов потребления и трудового дохода для населения Республики Беларусь, распределенные по пятилетним возрастным группам, показали, что трудовой доход индивида быстро возрастает по достижении 15 лет и продолжает увеличиваться в течение трудоспособного возраста, достигая максимума в 45–49 лет. После 55 лет довольно быстро уменьшается, достигая низкого уровня, однако не исчезая и в возрасте старше 75 лет. Что касается потребления, то его максимальные значения приходятся на детей в возрасте до 17 лет, а затем постепенно снижаются по достижении возраста 70 лет. В старших возрастных группах происходит некоторое увеличение объемов потребления, однако эти уровни значительно меньше, чем потребление детей. В целом человек зарабатывает больше, чем потребляет, в возрасте от 24 до 59 лет, следовательно, продолжительность экономически эффективного периода жизни индивида составляет 36 лет.



Рис. 1. Годовые возрастные объемы индивидуального и общественного потребления населения Республики Беларусь за 2008 г. (руб./чел.)

Разделив общее потребление на индивидуальное и общественное (рис. 1), можно увидеть, что индивидуальное потребление растет достаточно быстро после достижения 10-летнего возраста, достигая максимума в возрасте 25–29 лет, а затем медленно уменьшается, и именно общественным потреблением обусловлены высокий уровень потребления детей и поддержка потребления лиц старше 70 лет. Средний возраст общественного потребления составляет 28 лет, индивидуального – 41 год.

В Республике Беларусь основные расходы на образование молодых людей и здравоохранение всех возрастных групп, а особенно пожилых, финансируются государством, в связи с этим целесообразно рассмотреть данные виды индивидуального и общественного потребления подробно (рис. 2).

Индивидуальное потребление услуг образования и здравоохранения играет незначительную роль в личном потреблении населения республики. Индивидуальные расходы на образование осуществляют лица в возрасте до 30 лет, и доля таких расходов составляет в среднем менее 3% от общих потребительских расходов населения. Доля индивидуальных расходов на здравоохранение в потребительских расходах для всех возрастных групп составляет около 4%, а для лиц старше 70 лет – более 11%.

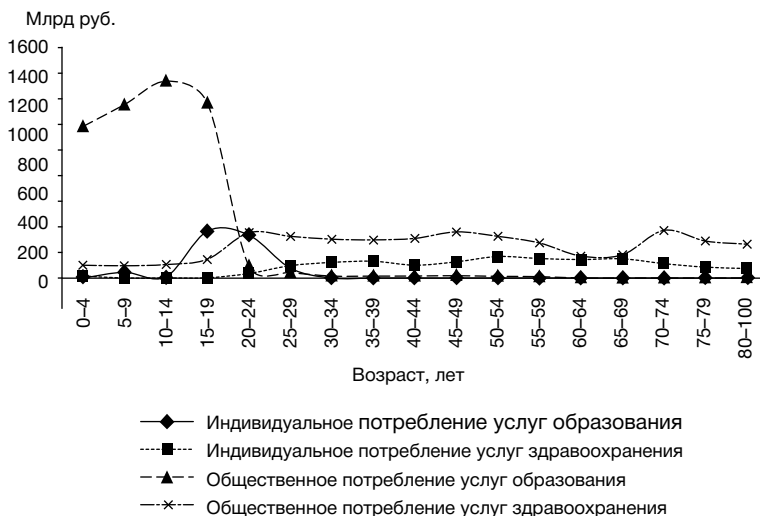


Рис. 2. Совокупные возрастные объемы индивидуального и общественного потребления услуг образования и здравоохранения в Республике Беларусь за 2008 г.

Агрегированные оценки экономической эффективности жизнедеятельности населения Республики Беларусь представлены на рис. 3.

Оценка совокупного объема потребления и трудового дохода в возрастных группах по фактической половозрастной структуре населения показывает превышение трудового дохода над потреблением начиная с возраста

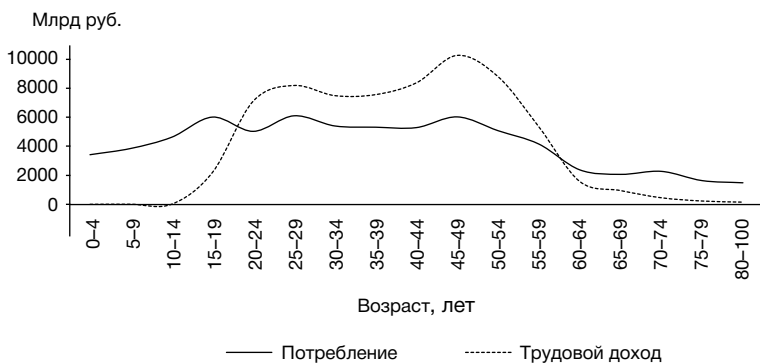


Рис. 3. Совокупные возрастные объемы потребления и трудового дохода населения Республики Беларусь за 2008 г.

20–24 года и до 60 лет. В результате сложившейся возрастной структуры населения Республики Беларусь, когда доля детей до 14 лет составляет всего 14,8%, лиц в возрасте 15–59 лет – 66,3%, происходит изменение возрастных профилей потребления. Средний возраст производства составлял 40 лет, потребления – 36 лет. Разница между средними возрастами производства и потребления показывает направление перемещения ресурсов между возрастными группами. Коэффициент экономической эффективности сложившейся половозрастной структуры населения Республики Беларусь, рассчитываемый как соотношение совокупного дохода и совокупного потребления, составляет 0,9.

В возрастах, где потребление превышает трудовые доходы, дефицит должен компенсироваться за счет межвозрастного перераспределения ресурсов. Экономические механизмы, используемые для межвозрастного перераспределения, делятся на две большие категории: трансферты и перераспределение текущих доходов от экономических активов.

В текущем счете СТС учитываются общественные и индивидуальные текущие трансферты, которые могут быть как в натуральной, так и в денежной форме. Общественные трансферты состоят из поступлений бенефициарами отдельных программ и передач налогоплательщиков, которые финансируют эти программы. Чистые поступления оцениваются как сумма поступлений (положительное значение) и передач (отрицательное значение). Чистые поступления в совокупности должны быть равны нулю, но могут быть положительными или отрицательными для любой возрастной группы. Это верно для расходов государственных учреждений и организаций на конечное потребление индивидуального характера (образование, здравоохранение и т.д.).

Расходы коллективного характера (национальная оборона, государственное управление и т.д.) распределяются в среднем на душу населения без учета возраста.

Индивидуальные трансферты производят семьи (или домохозяйства) и некоммерческие организации и состоят из трансфертов между и внутри домашних хозяйств.

Оценки индивидуальных трансфертов, получаемых и передаваемых между домашними хозяйствами, основаны на данных выборочных обследований о подарках и пожертвованиях в денежной и натуральной форме, и их возрастное распределение производится по возрасту главы домашнего хозяйства в получающих и передающих домашних хозяйствах. Внутри домашних хозяйств трансферты оцениваются косвенно, как балансирующая статья между индивидуальным потреблением и располагаемым доходом (трудовой доход + чистые индивидуальные трансферты + полученные общественные

денежные трансферты, за минусом уплаченных). Члены семьи с дефицитом (располагаемый доход меньше, чем текущее личное потребление) получают переводы от членов семьи с профицитом (располагаемый доход больший, чем текущее личное потребление). Если располагаемого дохода недостаточно для финансирования потребления домашних хозяйств, глава семьи делает дополнительные трансферты внутри домашнего хозяйства из доходов на активы или, в случае необходимости, за счет использования сбережений. Если чистый доход превышает потребление домашних хозяйств, его остаток сохраняется главой домашнего хозяйства.

Второй механизм, посредством которого ресурсы перераспределяются по возрастным группам, — перераспределение текущих доходов от экономических активов.

Перераспределение текущих доходов от общественных экономических активов заключается в управлении следующими потоками: доход от общественных активов, который включает все доходы от финансовых активов и обязательств и доходов от нефинансовых активов, принадлежащих сектору государственного управления, и расходы по обслуживанию государственного долга. Государственные сбережения должны быть равны сумме профицита/дефицита трансфертов и доходов на активы. Если налоги и субсидии превышают полученные общественные трансферты, излишки по трансфертам и доходам на активы будут сохранены. Если налоги и субсидии меньше полученных общественных трансфертов, то дефицит трансфертов должен быть профинансирован из части доходов от активов. Если доходов от активов недостаточно, дефицит покрывается за счет использования государственных сбережений.

Последний компонент текущего счета СТС — это оценка межвозрастного перераспределения текущих доходов от *индивидуальных экономических активов*, которое производится на основе следующих данных выборочных обследований домашних хозяйств: доходы от собственности (проценты, дивиденды и арендная плата); смешанный доход (доход от личного подсобного хозяйства, доход от самозанятости и т.д.); расходы по процентам; распределение домашних хозяйств по возрасту главы, согласно которому и производится возрастное распределение.

В целом в основе перераспределения текущих доходов от экономических активов лежат два вида потоков — доходы и сбережения. Когда люди накапливают пенсионные фонды или личные сбережения в трудоспособном возрасте и полагаются на доходы от этих активов в течение пенсионного периода, они полагаются на текущие доходы от перераспределения активов. Или когда люди занимают деньги на свое образование, они полагаются

на перераспределение части ресурсов из молодого возраста, когда они нуждаются, в старшие возрастные группы.

Текущий счет СТС, построенный для Республики Беларусь, показал, что превышение трудового дохода над потреблением наблюдается в возрастных группах от 20 до 59 лет, в остальных потребление превышает трудовой доход и финансируется за счет межвозрастного перераспределения ресурсов [Mason, Lee, 2006]. Наибольшая экономическая эффективность и, следовательно, наибольший вклад в финансирование потребления зависимых групп населения соответствует возрастной группе 45–49 лет.

Одним из важных вопросов политики является справедливость в распределении ресурсов между зависимыми возрастными группами. Система передачи ресурсов в Республике Беларусь направлена в младшие возрастные группы. Пожилые люди получают государственную пенсию, стараются дольше работать, чтобы поддержать свое потребление, и практически не полагаются на помощь более молодых членов семьи. Основную роль в потреблении молодых и пожилых групп (особенно старше 70 лет) населения играет общественное потребление.

В Республике Беларусь перераспределение ресурсов через сектор государственных организаций имеет преобладающее значение в финансировании расходов, обусловленных возрастом индивида. Через общественные трансферты, поступающие в основном от лиц в возрасте 25–55 лет, финансируется около половины дефицита ресурсов молодых когорт и полностью дефицит ресурсов населения в возрасте старше 60 лет. За счет уменьшения государственных сбережений зависимые возрастные группы получают чистые доходы от общественных экономических активов, что вносит положительный вклад в финансирование дефицита ресурсов. Индивидуальные сбережения практически не зависят от экономической эффективности жизнедеятельности. Так, возрастные группы 45–55 лет, имеющие самую высокую эффективность жизнедеятельности, используют свои индивидуальные сбережения для финансирования межвозрастного перераспределения ресурсов. Лица в возрасте 60 лет и старше, несмотря на превышение потребления над трудовыми доходами, делают значительные индивидуальные сбережения.

Межвозрастное распределение текущих доходов от экономических активов в нашей стране показало, что максимальные значения доходов на капитал приходятся на возраст 35–39 лет, полученные доходы от собственности достигают максимума в возрасте 25–29 лет, на эту же возрастную группу приходятся и максимальные значения переданных доходов от собственности в виде уплаченных процентов по кредитам и платы за аренду жилья. Люди в возрасте 60 лет и старше большую часть доходов от экономических активов получают в виде доходов от самозанятости, от личного подсобного

хозяйства, от предпринимательской деятельности. Полученные доходы от собственности в этих возрастных группах начинают превышать переданные, что увеличивает общую величину доходов от экономических активов в пожилом возрасте. Доходы от индивидуальных экономических активов имеют отрицательные значения только в возрастной группе 15–24 года, достигают максимума в возрасте 45–49 лет и составляют 26% в финансировании дефицита ресурсов в возрасте 60 лет и старше.

Существование таких пропорций в механизмах межвозрастного перераспределения ресурсов в связи с переходом в ближайшие 10 лет многочисленных когорт в возрасте 45–55 лет в старшие возрастные группы при отсутствии полноценного их замещения будет при прочих равных условиях уменьшать способность белорусской экономики в прежних объемах финансировать дефицит ресурсов зависимых возрастных групп. Изменения в относительных размерах трех возрастных групп – детей, взрослых лиц трудоспособного возраста и пожилых людей – оказывают значительное влияние на размер государственных программ и имеющихся ресурсов для их оплаты.

Система трансфертных счетов рассматривает влияние демографических изменений на экономический рост, оценивает распределение государственных финансов и экономических ресурсов, доступных для детей и пожилых людей. Объединение данных СТС и сценариев намеченных реформ в финансировании образования, здравоохранения, пенсионного обеспечения может служить основой для среднесрочных и долгосрочных прогнозов бюджетно-налоговой политики, что позволит перенести часть нагрузки, связанной со старением населения, от государственных программ в сторону семейных ресурсов, использования сбережений и инвестиционного дохода.

Литература

Агабекова Н.В. Механизмы межвозрастного перераспределения ресурсов: концепция и методы оценки. Науч. тр. Белорус. гос. экон. ун-та / под ред. В.Н. Шимова [и др.]. Минск, 2012. С. 3–10.

Ткачѣва Е.И. Создание и внедрение Национальных счетов здравоохранения в Республике Беларусь // Вопросы организации и информации здравоохранения. 2011. № 1.

Mason A., Lee R. Transfers, Capital, and Consumption over the Demographic Transition // Population Aging, Intergenerational Transfers and the Macroeconomy. 2006.

И.К. Бакалова

НУЛ макроэкономического
анализа ВШЭ

НЕКЕЙНСИАНСКИЕ ЭФФЕКТЫ ФИСКАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ: РОССИЯ, 1995–2011 гг.

В работе проведено исследование некейнсианских эффектов фискальной политики в России. Оценена реакция потребления домохозяйств на изменения доходов и расходов государственного бюджета. В регрессию включены четыре фиктивные переменные для изучения «особых эпизодов» – периодов, когда присутствуют предпосылки для возникновения некейнсианских эффектов фискальной политики. Полученные результаты подтверждают существование некейнсианских эффектов фискальной политики в России.

1. Введение

Стандартная кейнсианская модель предсказывает увеличение совокупного спроса как результат увеличения государственных расходов или снижения налогов, и наоборот. Однако некоторые исторические эпизоды показывают существование обратной зависимости, т.е. снижение ВВП при стимулирующей фискальной политике (Финляндия 1977–1980 гг. и 1990–1992 гг., Ирландия 1982–1984 гг., Швеция 1990–1993 гг. и др.) или же увеличение ВВП при сдерживающей (Дания 1983–1986 гг., Ирландия 1987–1989 гг., Греция 1990–1994 гг. и др.) Эмпирические исследования также показывают, что существуют определенные условия для возникновения некейнсианских эффектов фискальной политики.

Насколько это известно автору, на данный момент не проводилось исследований некейнсианских эффектов фискальной политики в России. Однако этот вопрос является актуальным, так как при идентификации каналов некейнсианских эффектов, существующих в России, можно повысить эффективность проводимой фискальной политики. Кроме того, если учитывать существование некейнсианских эффектов при моделировании фискальной политики, можно добиться более достоверных прогнозов и выводов из модели. В разделе 3 данной работы представлено эмпирическое исследование некейнсианских эффектов фискальной политики в России.

Анализ показывает, что в России при проведении активной стимулирующей политики наблюдались некейнсианские эффекты фискальной политики. Кроме того, интересно отметить, что при высоком и быстрорастущем государственном долге исследование показало увеличение значимости кейнсианского эффекта проводимой политики.

2. Исследования некейнсианских эффектов фискальной политики

Основным источником возникновения некейнсианских эффектов фискальной политики являются ожидания. Именно благодаря ожиданиям повышения или снижения уровня государственных затрат либо ожиданиям дефолта по суверенному долгу, ожиданиям стабилизации или дестабилизации экономической ситуации в стране потребители переоценивают свой ожидаемый доход и, следовательно, изменяют уровень потребления.

Одним из первых исследований некейнсианских эффектов фискальной политики является работа [Giavazzi, Jappelli, 1996]. В ней рассматривается исторический эпизод в Швеции (1990–1993), когда стимулирующая фискальная политика имела обратный эффект снижения ВВП, а также проводится исследование по данным для 19 стран ОЭСР. Одним из важных результатов этой работы является формулирование первого условия возникновения некейнсианских эффектов фискальной политики: фискальный импульс должен быть значительным и устойчивым. В этом случае запустится механизм ожиданий и индивиды будут переоценивать свой ожидаемый доход. Второе важное условие существования некейнсианских эффектов сформулировано в работе [Sutherland, 1997]: уровень государственного долга по отношению к ВВП должен быть достаточно высоким (не ниже 70%¹), для того чтобы задействовать механизм ожиданий.

Именно эти два условия будут рассмотрены в данном исследовании.

3. Эмпирическое исследование (Россия)

Ключевым моментом в исследовании является выделение «особых эпизодов», при которых наиболее вероятно возникновение некейнсианских эффектов фискальной политики. Определение критериев для «особых эпизодов», используемое в данной работе, сформулировано в статье [Giavazzi,

¹ Данный пороговый уровень отношения государственного долга к ВВП был определен эмпирическим путем.

Jappelli, Pagano, 1999]. Данные критерии являются базовыми в исследованиях некейнсианских эффектов фискальной политики и присутствуют в большинстве работ по этой теме.

1. *Фискальный импульс является устойчивым и значительным* (изменение структурного баланса государственного бюджета (как доля от потенциального ВВП) свыше 1,5 процентного пункта в год на протяжении не менее чем двух лет).

2. *Высокое отношение государственного долга к ВВП* (свыше 70%² от потенциального ВВП).

3. *Быстрорастущий государственный долг* (государственный долг по отношению к потенциальному ВВП растет темпами выше, чем 4% в год, более двух лет подряд).

3.1. Описание данных

Для проведения исследования использовались поквартальные данные за период с 1995 по 2011 г. Перечень данных и источников представлен в Приложении 1. При проведении тестов на единичные корни (расширенный тест Дикки–Фулера и тест Квятковского–Филлипса–Шмидта–Шина) было выявлено, что в рядах расходов и доходов государственного бюджета в уровнях и логарифмах, а также в ряде логарифмов цен на нефть марки Brent присутствуют константа и тренд. Эти выводы будут учтены при построении эконометрических моделей.

В нашем исследовании также необходимо рассчитать потенциальный ВВП. В данной работе он рассчитан как тренд реального ВВП, для построения тренда использовался фильтр Ходрика–Прескотта.

3.2. Расчет структурного фискального импульса

Структурный баланс государственного бюджета в данном исследовании рассчитывается методом оценки эластичностей доходов и расходов государственного бюджета по разрыву выпуска и по стоимости барреля нефти марки Brent (это модификация метода, используемого в работах [Nagemann, 1999; Платонов, 2012]). В нашем исследовании предполагается, что не только доходы, но и расходы государственного бюджета могут зависеть от фазы цикла, а также доходы и расходы государственного бюджета могут зависеть от стоимости нефти на мировом рынке.

² Данное пороговое значение было определено ранее в работе [Sutherland, 1997]. В исследовании [Giavazzi, Jappelli, Pagano, 1999] были рассмотрены также другие уровни, однако они не дали качественно отличного результата.

3.2.1. Метод оценивания эластичностей доходов и расходов государственного бюджета по разрыву выпуска

Для подсчета эластичностей оценивается зависимость логарифма доходов и расходов государственного бюджета от логарифма разрыва выпуска. Результаты оценки МНК приведены ниже. Здесь и далее под коэффициентами в скобках указываются их стандартные отклонения.

$$\ln(G_t) = 6,72 + 0,03 \ln(G_t) * t + 0,71 \ln(G_{t-2}) + 2,07 \ln\left(\frac{Y_t}{Y_t^*}\right) + \varepsilon_t + 0,26 \varepsilon_{t-1} \quad (1)$$

(0,22) (0,003) (0,11) (0,84)

$$\ln(\tau_t) = 6,84 + 0,02 \ln(\tau_t) * t + 4,95 \ln\left(\frac{Y_t}{Y_t^*}\right) + \varepsilon_t \quad (2)$$

(0,07) (0,002) (1,18)

Как доходы, так и расходы государственного бюджета положительно зависят от разрыва выпуска. Далее, имея данные по эластичности доходов и расходов государственного бюджета по разрыву выпуска, можно рассчитать структурный баланс государственного бюджета по следующей формуле:

$$b^* = \frac{\tau^* \left(\frac{Y^*}{Y}\right)^{\varepsilon_{\tau,y}} - G^* \left(\frac{Y^*}{Y}\right)^{\varepsilon_{g,y}}}{Y^*}, \quad (3)$$

где $\varepsilon_{\tau,y}$ и $\varepsilon_{g,y}$ — эластичности соответственно доходов и расходов бюджета по разрыву выпуска.

Для того чтобы выявить, является ли разница между фактическим балансом и структурным балансом государственного бюджета статистически значимой, необходимо оценить следующую регрессию:

$$B_t = \alpha + \beta B_t^S + \varepsilon_t, \quad (4)$$

где B_t — фактический баланс; B_t^S — структурный баланс государственного бюджета. Данный метод выявления статистической разницы между фактическим и структурным балансами государственного бюджета представлен в работе [Платонов, 2012].

Результат оценки методом МНК приведен ниже.

$$B_t = -0,001 + 1,001 B_t^S + 1,28 B_{t-1} - 0,51 B_{t-2} + \varepsilon_t \quad (5)$$

(0,006) (0,01) (0,11) (0,11)

При проведении теста Уальда на равенство коэффициента при структурном балансе единице нулевая гипотеза ($H_0: \beta = 1$) не отвергается (P -value = 0,91). На основании этого можно заключить, что полученный структурный баланс бюджета не отличим значимо от фактического, т.е. используемый метод не позволяет получить интересующий нас структурный фискальный импульс.

3.2.2. Метод исключения влияния изменений стоимости нефти на баланс государственного бюджета

Для того чтобы оценить, насколько сильна зависимость доходов и расходов государственного бюджета от цены на нефть марки Brent на мировом рынке, необходимо оценить регрессии, аналогичные (1) и (2). Ниже приведены результаты оценки МНК.

$$\ln(G_t) = 5,79 + 0,02 \ln(G_t) * t + 0,73 \ln(G_{t-2}) + 0,129 \ln(oil_price) + \epsilon_t + 0,28 \epsilon_{t-1} \quad (6)$$

0,9 (0,006) (0,11) (0,122) (0,13)

$$\ln(\tau_t) = 4,67 + 0,02 \ln(\tau_t) * t + 0,32 \ln(oil_price) + \epsilon_t \quad (7)$$

(1,04) (0,003) (0,15)

Как видно из результатов оценки, в уравнении (6) коэффициент при логарифме цены на нефть является статистически незначимым, следовательно, нельзя утверждать, что государственные расходы зависят от стоимости нефти. Данный вывод вполне логичен: изменение стоимости нефти влияет на размер поступлений в государственный бюджет, государственные расходы при этом не изменяются. В уравнении (7) коэффициент при логарифме цены на нефть значим и положителен, что показывает положительную зависимость доходов бюджета от стоимости нефти.

На рис. 1 представлен структурный и фактический фискальный импульс, рассчитанный данным методом.

Для того чтобы оценить, являются ли различия между структурным и фактическим фискальным импульсом статистически значимыми, необходимо оценить регрессию, аналогичную (4). Результаты оценки МНК приведены ниже.

$$F_t = 0,001 + 0,87 F_t^s - 0,65 F_{t-1} - 0,23 F_{t-2} + \epsilon_t \quad (8)$$

(0,004) (0,12) (0,12) (0,12)

Коэффициент при структурном фискальном импульсе статистически значим и отличен от единицы, а свободный член регрессии незначим. Структурный фискальный импульс, посчитанный данным способом, не смещен относительно фактического и отличен от него. Исходя из этого, можно заключить, что влияние изменений стоимости нефти марки Brent на баланс государственного бюджета значимо, т.е. стоит исключать это влияние при анализе фискальной политики. Для выделения особенных эпизодов будет использован структурный баланс, посчитанный данным способом.



Рис. 1. Динамика фактического и структурного фискального импульса, рассчитанного методом исключения влияния изменений стоимости нефти на баланс государственного бюджета

3.3. Выделение «особенных эпизодов»

3.3.1. Устойчивость фискального импульса

Для стимулирующей и сдерживающей политики целесообразно ввести различные дамми-переменные, так как во время их проведения действуют различные механизмы возникновения некейнсианских эффектов.

На рис. 2 представлена динамика структурного фискального импульса и отмечены выделенные «особенные эпизоды»: овалом отмечены периоды стимулирующей политики, звездой — периоды сдерживающей политики. Периоды, отмеченные как «особенные эпизоды», перечислены в табл. 2.

3.3.2. Высокое отношение государственного долга к потенциальному ВВП

На рис. 3 представлена динамика отношения государственного долга к потенциальному ВВП.

В соответствии с данными уровень совокупного государственного долга превышал 70% потенциального ВВП в 1998, 1999 и 2000 гг., именно этот период времени будет рассмотрен как «особенный эпизод» (табл. 2).

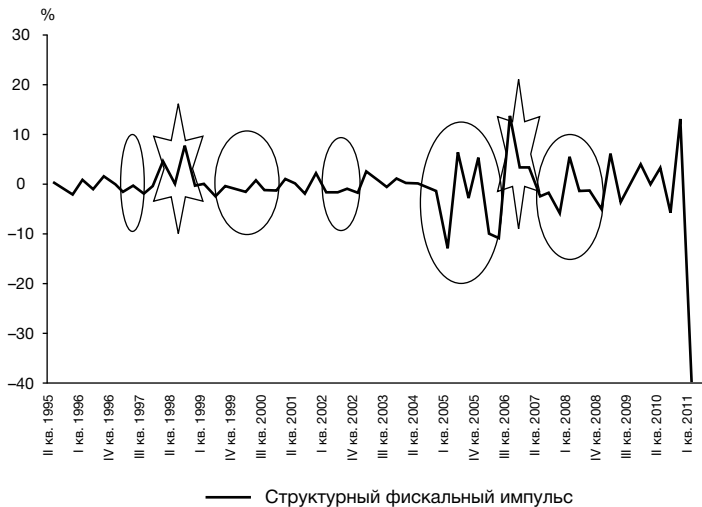


Рис. 2. Динамика структурного фискального импульса и выделенные «особые эпизоды», связанные с устойчивым и значительным фискальным импульсом

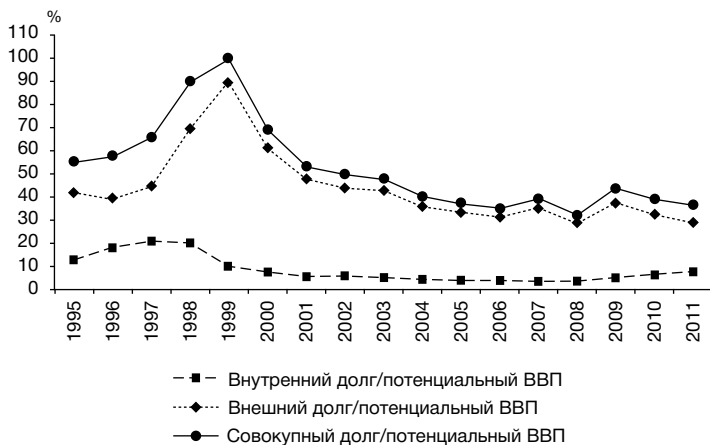


Рис. 3. Динамика отношения внутреннего, внешнего и совокупного государственного долга к потенциальному ВВП

3.3.3. Быстрорастущий государственный долг

В табл. 1 представлены темпы роста государственного долга по отношению к потенциальному ВВП.

Таблица 1. Темпы роста государственного долга по отношению к потенциальному ВВП

Год	Темп роста государственного долга по отношению к потенциальному ВВП
1996	2,42%
1997	8,20%
1998	24,21%
1999	9,73%
2000	-30,82%
2001	-15,54%
2002	-3,26%
2003	-2,07%
2004	-7,66%
2005	-2,94%
2006	-2,22%
2007	4,04%
2008	-6,98%
2009	11,05%
2010	-4,26%
2011	-2,35%

Темп роста государственного долга по отношению к потенциальному ВВП превышал 4% в год на протяжении более чем двух лет подряд, в период с 1997 по 1999 г., который будет рассмотрен как «особенный эпизод». В табл. 2 перечислены все выделенные «особенные эпизоды» и фиктивные переменные, с помощью которых эти эпизоды будут рассмотрены в регрессии.

Таблица 2. «Особенные эпизоды» и фиктивные переменные, включаемые в регрессию

Фиктивная переменная	Период	Описание
D1	I кв. 1997 г. – IV кв. 1997 г. II кв. 1999 г. – IV кв. 2000 г. I кв. 2002 г. – IV кв. 2002 г. III кв. 2004 г. – II кв. 2006 г. II кв. 2007 г. – IV кв. 2008 г.	Сильная стимулирующая фискальная политика
D2	I кв. 1998 г. – III кв. 1998 г. III кв. 2006 г. – I кв. 2007 г.	Сильная сдерживающая фискальная политика
D3	I кв. 1998 г. – IV кв. 2000 г.	Высокое отношение государственного долга к потенциальному ВВП
D4	I кв. 1997 г. – IV кв. 1999 г.	Быстрорастущий государственный долг по отношению к потенциальному ВВП

3.4. Оценка функции потребления

В данном исследовании оценивается следующая функция:

$$c_t = a_0 + a_1 y_t + (\alpha_1 \Delta q_t + \alpha_2 \Delta \tau_t) + d_t (\beta_1 \Delta q_t + \beta_2 \Delta \tau_t), \quad (9)$$

где c_t – темп роста потребления домохозяйств в реальном выражении; y_t – темп роста ВВП в реальном выражении; q_t – расходы государственного бюджета как доля ВВП; τ_t – доходы государственного бюджета как доля ВВП; d_t – фиктивные переменные, отвечающие за наличие различных условий, при которых предположительно должны возникать некейнсианские эффекты.

Результаты оценки функции методом наименьших квадратов представлены в табл. 3.

Таблица 3. Результаты оценки методом наименьших квадратов функции потребления

Переменная	Без дамми	D1	D2	D3	D4
Свободный член	-0,002	-0,005	0,0001	0,000	-0,002
Темп роста реального ВВП	1,38***	1,51***	1,34***	1,34***	1,29***
Изменение расходов государственного бюджета	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02

Переменная	Без дамми	D1	D2	D3	D4
Изменение доходов государственного бюджета	-0,02	-0,05	-0,03	-0,02	-0,03
D* Изменение расходов государственного бюджета	—	-0,11*	0,25	1,12***	0,88**
D* Изменение доходов государственного бюджета	—	0,13**	-0,14	-1,18***	-0,84*
R ²	0,52	0,55	0,54	0,61	0,57
Adjusted R ²	0,50	0,51	0,50	0,57	0,53
Статистика Дарбина–Уотсона	1,84	1,96	1,79	1,79	1,82
F-статистика	22,23	14,50	14,11	17,98	15,11
Prob. F	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Значимость коэффициентов: * – значим на 10%-м уровне значимости, ** – значим на 5%-м уровне значимости, *** – значим на 1%-м уровне значимости.

3.5. Анализ полученных результатов

Итак, рассмотрим коэффициенты регрессии, оцененной без учета «особенных эпизодов». Коэффициенты при фискальных переменных показывают кейнсианскую зависимость потребления от фискальных переменных, однако являются статистически незначимыми, поэтому не дают право делать какие-либо выводы.

В регрессии с включением фиктивной переменной $d1$, обозначающей проведение сильной стимулирующей фискальной политики, коэффициенты при фискальных переменных с дамми оказались значимыми и имеют знаки, противоречащие кейнсианской теории. Для подсчета совокупного эффекта на потребление домохозяйств необходимо сложить коэффициенты при фискальных переменных с дамми и без дамми.

Для государственных расходов:

$$0,02 - 0,11 = -0,09$$

Для государственных доходов:

$$-0,05 + 0,13 = 0,08$$

Суммарный эффект от проводимой стимулирующей политики имеет обратное действие на потребление: при увеличении государственных расходов потребление снижается, при снижении доходов государственного бюджета потребление также снижается. Это можно объяснить, с одной стороны, тем, что при значительном увеличении государственных расходов домохозяйства

ожидают увеличения в будущем налоговой нагрузки, что снижает ожидаемый доход. Это побуждает домохозяйства к снижению потребления уже в текущем периоде. С другой стороны, значительное снижение налогов может вызвать опасения, что государство не сможет финансировать прежний уровень государственных расходов в будущем. Это приведет либо к увеличению налогов, либо к снижению государственных расходов, либо к накоплению государственного долга (что увеличивает вероятность дефолта) — так или иначе, ожидаемый доход домохозяйств снижается, что приводит к снижению потребления в текущем периоде.

Перейдем к рассмотрению коэффициентов регрессии, оцененной с включением фиктивной переменной $d2$, обозначающей проведение сильной сдерживающей политики. В данном случае значимым оказался только коэффициент при темпе роста ВВП. Некейнсианские эффекты при проведении активной сдерживающей политики не наблюдаются.

Следующая регрессия оценена с включением фиктивной переменной $d3$, отвечающей за периоды высокого отношения государственного долга к потенциальному ВВП. Оценка данной регрессии показала довольно интересные результаты: коэффициенты при фискальных переменных без дамми отражают кейнсианский эффект, но являются незначимыми, а фискальные переменные с дамми являются статистически значимыми на уровне 1% и также отражают кейнсианский эффект. При оценке регрессии с включением фиктивной переменной $d4$, обозначающей периоды быстрорастущего государственного долга, получается аналогичная ситуация. Данный результат показывает, что при высоком и быстрорастущем государственном долге проведение фискальной консолидации приводит к снижению потребления домохозяйств, причем этот эффект более выражен, чем в другие периоды времени. То есть домохозяйства обеспокоены возможным дефолтом по государственным облигациям и снижают потребление, при этом проведение фискальной консолидации не воздействует благоприятным образом на их ожидания.

4. Заключение

В данной работе проведено исследование некейнсианских эффектов фискальной политики в России с 1995 по 2011 г.

Во-первых, исследование показало, что при проведении активной стимулирующей политики имеют место некейнсианские эффекты фискальной политики как со стороны доходов, так и со стороны расходов государственного бюджета. Во-вторых, было выявлено, что при высоком и быстрорасту-

шем уровне государственного долга по отношению к потенциальному ВВП фискальная политика имела более значимый кейнсианский эффект, нежели в остальные периоды времени.

Литература

Платонов К.Е. Структурный баланс бюджета и индикаторы фискальной политики. Препр. НИУ ВШЭ. WP12/2012/03, 2012.

Aarle B., Garretsen H. Keynesian, Non-Keynesian or No Effects of Fiscal Policy Changes? The EMU Case // Journal of Macroeconomics. 2003. No. 25. P. 213–240.

Afonso A. Non-Keynesian Effects of Fiscal Policy in the EU-15. Technical University of Lisbon, School of Economics and Management (ISEG). Working Papers. 2001. No. 7.

Benk S., Jakab Z.M. Non-Keynesian Effects of Fiscal Consolidation: An Analysis with an Estimated Dsge Model for the Hungarian Economy. OECD Working Paper. 2012. No. 945.

Burger A. Reasons for the U.S. Growth Period in the Nineties: Non-Keynesian Effects, Asset Wealth and Productivity. Vienna University of Economics & B.A. Working Paper. 2006. No. 95

Giavazzi F., Jappelli T., Pagano M. Searching for Non-Keynesian Effects of Fiscal Policy. CSEF Working Paper. 1999. No. 16.

Giavazzi F., Jappelli T., Pagano M. Searching for Non-Linear Effects of Fiscal Policy: Evidence from Industrial and Developing Countries // European Economic Review. 2000. Vol. 44. Is. 7. P. 1259–1289.

Giavazzi F., Jappelli T., Pagano M., Benedetti M. Searching for Non-Monotonic Effects of Fiscal Policy: New Evidence. NBER Working Paper. 2005. No. 11593.

Giavazzi F., Pagano M. Non-Keynesian Effects of Fiscal Policy Changes: International Evidence and the Swedish Experience // Swedish Economic Policy Review. 1996. Vol. 3. No. 1. P. 67–103.

Girouard N., André C. Measuring Cyclically-Adjusted Budget Balances for OECD Countries. OECD Working Paper. 2005. No. 434.

Perotti R. Fiscal Policy in Good Times and Bad // Quarterly Journal of Economics. 1999. No. 114. P. 1399–1436.

Rzońca A., Cizkowicz P. Non-Keynesian Effects of Fiscal Contraction in New Member States. ECB Working Paper Series. 2005. No. 519.

Sutherland A. Fiscal Crises and Aggregate Demand: Can High Public Debt Reverse the Effects of Fiscal Policy? // Journal of Public Economics. 1997. Vol. 65 (2). P. 147–162.

Приложение. Источники данных

Данные	Источник
ВВП (в текущих ценах и в ценах 2008 г.)	Официальный сайт Росстата (www.gks.ru)
Расходы на конечное потребление домашних хозяйств (в текущих ценах)	Официальный сайт Росстата (www.gks.ru)
Расходы и доходы консолидированного бюджета РФ (в текущих ценах)	Агентство экономической информации Прайм (www.prime-tass.ru/macro)
ИПЦ	Официальный сайт Росстата (www.gks.ru)
Официальный курс ЦБ доллара США к рублю	Официальный сайт ЦБ РФ (www.cbr.ru)
Стоимость барреля нефти марки Brent	Сайт компании «Финам» (www.finam.ru)
Объем внутреннего государственного долга РФ	Официальный сайт Министерства финансов РФ (www.minfin.ru)
Объем внешнего государственного долга РФ	Официальный сайт ЦБ РФ (www.cbr.ru)

Е. Т. Гурвич,
И. В. Прилепский

Экономическая
экспертная группа

АНАЛИЗ МЕХАНИЗМОВ ВНЕШНЕЙ АДАПТАЦИИ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Введение

Тематика внешних дисбалансов в последние годы занимает заметное место как в исследованиях экономистов, так и в повестке дня международных организаций. Глобальные дисбалансы были одной из основных причин возникновения кризиса 2008–2009 гг., и они по-прежнему остаются в списке основных факторов риска для мировой экономики.

Вместе с масштабом дисбалансов в последнее время существенно изменилось и отношение к ним. Неоклассическая теория фактически указывает на «незначимость» сальдо текущего счета как ориентира политики – в той степени, в которой оно определяется операциями частного сектора. Однако международный опыт продемонстрировал, что значительный дефицит внешнего счета представляет собой серьезную угрозу макроэкономической стабильности. Типичный механизм включает последовательность нескольких элементов: сначала формируется значительный дефицит счета текущих операций, финансируемый притоком капитала, затем по тем или иным причинам происходит внезапная остановка притока капитала (ОПК). Результатом становится валютный кризис, часто сопровождаемый глубоким спадом производства.

Проблема внешних дисбалансов весьма актуальна и для России. Сохраняющееся доминирование углеводородов в структуре экспорта делает платежный баланс зависимым от резких скачков цен на сырьевых рынках. Несмотря на то что в нашей экономике в 1998–2012 гг. практически неизменно фиксировалось положительное сальдо счета текущих операций, страна фактически пережила два валютных кризиса. Второй из них – в конце 2008 г. и начале 2009 г. – был смягчен усилиями Центрального банка, однако понесенные при этом потери оказались очень велики.

Среди многочисленных публикаций на тематику дисбалансов текущего счета можно выделить два важнейших направления. Первое изучает условия, при которых дисбалансы остаются безопасными для экономики: подразумевается, что устойчивый дефицит, превышающий равновесный уровень, яв-

ляется серьезным источником рисков. Второе направление – механизмы адаптации экономики к возникающим дисбалансам. По первому направлению к настоящему моменту уже разработан ряд подходов, на основе которых может быть рассчитано равновесное сальдо для России. Второе же направление, насколько нам известно, до сих пор не получило систематического исследования.

Механизмы внешней адаптации

В качестве первого шага мы актуализировали расчеты равновесного уровня счета текущих операций для России, опираясь на результаты ранее проведенных исследований. В табл. 1 даны оценки, полученные соединением моделей из соответствующих работ со значениями объясняющих факторов по состоянию на 2012 г. Полученные таким образом значения равновесного сальдо внешнего счета для России лежат в широком диапазоне – от $-1,0$ до $5,8\%$ ВВП. Можно отметить, однако, что величины равновесного сальдо по счету текущих операций (СТО), полученные на основе коэффициентов из более поздних работ, в среднем выше. Представляется, что они также являются более надежными: действительно, в более ранних работах относительно больший вес имеют наблюдения, соответствующие периоду избыточного разрастания глобальных дисбалансов в 2004–2007 гг.; с учетом того, что $2/3$ стран в данный период характеризовались дефицитом текущего счета, это создает понижающее давление на коэффициенты. Следовательно, можно полагать, что равновесное значение сальдо для России существенно выше значений, заложенных в базовый прогноз Минэкономразвития ($-0,4\%$). Соответственно встает вопрос о возможных механизмах коррекции сальдо.

Таблица 1. Оценки равновесного сальдо текущего счета для России

Источник методологии	Сальдо (% ВВП)
[IMF, 2012]	5,8
[Morsy, 2009]	5,1
[Medina et al., 2010]	2,8
[Salto, Turrini, 2010]	1,7
[Thomas, Bayomi, 2009]	$-1,0$

На межстрановом уровне подробная классификация подобных эпизодов была предложена в работе [Algieri, Bracke, 2007]: на основе кластерного

анализа динамики ВВП и реального курса они были подразделены на так называемые «внутренний», «внешний» и «смешанный» классы.

Внутренняя адаптация, на которую пришлось примерно половина всех выявленных эпизодов, сопровождается заметным спадом производства при сравнительно небольшом (причем положительном) изменении реального валютного курса. Рост внутреннего спроса снижается (в среднем на 2,9 п.п.), что ведет к замедлению динамики потребительского спроса и – в еще большей степени – инвестиций. Внешнее сальдо улучшается главным образом за счет сокращения импорта.

При *внешней адаптации* (примерно четверть эпизодов) происходит существенное снижение реального обменного курса при небольшом (на 0,7 п.п.) ускорении роста ВВП. Чистый экспорт увеличивается в основном за счет роста внешних поставок.

Смешанная адаптация, на которую приходится оставшаяся четверть эпизодов, сочетает оба предыдущих механизма. Здесь одновременно происходит замедление роста производства (причем более выраженное, чем при внутренней адаптации) и резкая девальвация (более сильная, чем при внешней). Столь сильная реакция указывает на то, что в эту категорию обычно попадают случаи кризисного разрешения дисбалансов (что подтверждается также частым совпадением смешанной адаптации с остановкой притока капитала). Счет текущих операций улучшается вследствие одновременного сокращения импорта и увеличения экспорта.

Таким образом, внутренняя адаптация происходит за счет сжатия внутреннего спроса и, как следствие, импорта, а внешняя – за счет повышения конкурентоспособности и на внутренних, и на внешних рынках. После внешней адаптации экономика укрепляется, после внутренней или смешанной, напротив, оказывается отброшена назад.

Перейдем к определению преобладающих механизмов адаптации для российской экономики. Для этого проведем анализ реакции счета текущих операций на наиболее типичный внешний шок – изменение цен на нефть. Влияние единичного шока (изменения цен на нефть на 1%) оценивается для двух основных каналов: внутреннего (за счет внутреннего спроса) и внешнего (за счет реального курса).

Внутренний канал. Увеличение цен на нефть приводит к росту доходов экономики и внутреннего спроса, который частично удовлетворяется за счет импорта. Поэтому необходимо провести оценку зависимости внутреннего спроса от цен на нефть, а импорта – от внутреннего спроса.

Эконометрический анализ дал следующие результаты:

- Эластичность внутреннего спроса по ценам на нефть составляет 0,22.

- Эластичность импорта по внутреннему спросу составляет 1,37.
- Эластичность импорта по реальному обменному курсу составляет 0,54.

Внешний канал. Зависимость реального курса от цен на нефть оценивается в рамках так называемой «поведенческой» модели, основанной на регрессионном анализе взаимосвязи курса и фундаментальных факторов (наиболее широко в литературе используются условия торговли, дифференциал производительности в торгуемом секторе со странами – торговыми партнерами, отражающий вклад эффекта Балассы–Самуэльсона, и чистая внешняя позиция).

На основе проведенного анализа можно сделать вывод, что рост цен на нефть на 1% приводит к укреплению реального эффективного курса на 0,22%. Нефтегазовый экспорт помимо относительных цен (в качестве прокси для которых выступает реальный эффективный курс) определяется внешним спросом, в качестве индикатора которого используется индекс ВВП стран – торговых партнеров. Соответствующие эластичности оказались равны:

- Эластичность нефтегазового экспорта по внешнему спросу составляет 2,06.
- Эластичность нефтегазового экспорта по реальному обменному курсу составляет 0,39.

Полученные оценки могут быть применены к реальным объемам внешней торговли. Как результат: изменение цен на нефть на 1% увеличивает сальдо счета текущих операций на 0,06% ВВП.

С учетом полученных оценок могут быть сделаны следующие выводы относительно механизмов адаптации российской экономики к шокам условий торговли:

- 1) превалирующим является внутренний механизм – на него приходится 65%, или 1,3 из 2,0 млрд долл., общего объема адаптации;
- 2) адаптация происходит в основном за счет динамики импорта (1,8 млрд долл., или 90%);
- 3) прямой эффект роста цен на нефть заключается в росте нефтегазового экспорта на 3,2 млрд долл., таким образом, адаптация нивелирует 63% внешнего шока.

Дополнительное подтверждение полученному выводу о слабости «внешнего» механизма адаптации дают межстрановые сопоставления чувствительности сальдо текущего счета к реальному курсу. Согласно результатам работы [Токагиск, 2010], в которой вычислены эластичности экспорта и импорта по реальному курсу для широкого круга стран, среди стран «большой двадцатки» более низкую эластичность экспорта имеет только Саудовская Аравия.

На основании эластичностей из этой работы нами был проведен следующий расчет: рассматривалась реакция сальдо текущего счета (в % ВВП) на ослабление реального эффективного курса на 10% (при прочих равных условиях) для всех стран. Как видно из табл. 2, результаты этого расчета подтверждают предположение о том, что и в межстрановом сопоставлении «внешний» механизм адаптации для России является достаточно слабым. Соответственно общий вывод заключается в следующем: маловероятно, что в случае возникновения устойчивого негативного отклонения сальдо от равновесного значения необходимая коррекция может быть обеспечена только за счет динамики курса.

Таблица 2. Рост сальдо текущего счета в % ВВП при ослаблении реального курса на 10%

Страна	Рост сальдо текущего счета	Страна	Рост сальдо текущего счета	Страна	Рост сальдо текущего счета
Южная Корея	11,1	ЮАР	6,0	Австралия	3,1
Канада	7,4	Великобритания	5,9	Индонезия	3,0
Германия	7,0	Турция	5,2	Аргентина	3,0
Мексика	6,8	Индия	5,0	Россия	2,6
Китай	6,7	Саудовская Аравия	4,3	Бразилия	1,8
Италия	6,7	Япония	4,0		
Франция	6,2	США	3,3		

Ограничения на темпы роста ВВП с точки зрения платежного баланса

С учетом превалирующей роли внутреннего механизма адаптации может быть поставлен вопрос оценки «совместимых с платежным балансом» долгосрочных темпов роста российской экономики. Ответ на него может быть дан в рамках моделей, восходящих к работе [Thirlwall, 1979]. Они основаны на следующих соотношениях:

– функция спроса на экспорт (логарифмическая, в приращениях):

$$x = \eta(p_d - p_f - e) + \varepsilon z, \quad (1)$$

где p_d и p_f – индексы внутренних и внешних цен соответственно; e – номинальный обменный курс; z – спрос со стороны торговых партнеров;

– функция спроса на импорт:

$$m = \psi(p_f + e - p_d) + \pi y, \quad (2)$$

где y – ВВП;

– условие сбалансированности текущего счета:

$$m + p_f + e = x + p_d. \quad (3)$$

Совместное решение (1)–(3) приводит к соотношению

$$y = [(1 + \eta + \psi)(p_d + p_f - e) + \varepsilon z] / \pi,$$

которое при выполнении предположения о выполнении ППС в долгосрочной перспективе приводит к соотношению

$$y = x / \pi, \quad (4)$$

известному как «закон Терлволла». В работе [Thirlwall, 1979] было установлено, что он достаточно хорошо описывает долгосрочные темпы роста развитых стран; позднее это было установлено и для ряда стран с формирующимися рынками [McCombie et al., 1997].

При анализе необходимо учитывать наличие тренда в динамике импорта и значительное (более чем в три раза) увеличение показателя условий торговли в 1999–2012 гг. С учетом этих факторов формула, выражающая «закон Терлволла», может быть модифицирована:

$$y = [x + (1 + \psi)(p_d - p_f - e) - \delta] / \pi,$$

где δ – тренд роста импорта; согласно приведенным выше результатам оценивания функции импорта $\psi = -0,528$, $\delta = 0,00816$. Соответствующее значение эластичности импорта по выпуску равно $\pi_r = 1,400$.

Полученное значение эластичности может быть использовано для оценки ограничения долгосрочных темпов роста ВВП на основе экзогенных данных прогноза Минэкономразвития. Отметим, что этот сценарий характеризуется практически постоянными условиями торговли. При проведении оценки учтем также, что, как показали итоги 2012 г., сложно ожидать продолжения линейного тренда роста импорта, имевшего место в 2000-х годах; это связано с уже достигнутой высокой степенью внешней открытости российской экономики. Поэтому для оценки долгосрочного роста будем пользоваться формулой (4). Средние темпы роста экспорта, рассчитанные на основе полученного выше коинтеграционного соотношения, а также прогноза Минэкономразвития по экспорту энергоносителей, за рассматриваемый пе-

риод составляют 2,9%, так что максимальный устойчивый рост российского ВВП составляет $2,9/1,33 = 2,2\%$.

Как видим, ограничение платежного баланса в будущем может стать серьезным препятствием для достижения намеченных правительством целей по обеспечению 5%-го роста российской экономики. Для ослабления этого ограничения могут быть приняты следующие меры:

- создание стимулов для ускорения роста экспорта;
- развитие импортозамещения, что с точки зрения «закона Терлволла» обеспечит снижение эластичности импорта по выпуску.

Ускорение роста экспорта. Стимул к расширению российского экспорта может дать вступление в ВТО. Согласно оценкам [Tagg, 2012] в долгосрочной перспективе выигрыш от расширения доступа к внешним рынкам составит около 0,3 п.п. ВВП. Ожидается также снижение цен на товары промежуточного импорта, что повысит конкурентоспособность предприятий, встроенных в глобальные цепочки добавленной стоимости. Однако, вероятно, значительно большим является потенциал роста экспорта за счет упрощения внешнеторговых процедур. Согласно данным исследования Global Enabling Trade Report 2012, подготовленного экспертами ВЭФ, Россия заняла лишь 112-е место в мире по общему индексу создания условий для международной торговли. По результатам исследования Trading Across Borders, проведенного в 2012 г. Всемирным банком, по временным и финансовым затратам на экспорт Россия уступает всем странам БРИКС. В этой связи уместно отметить, что согласно исследованию [Li, Wilson, 2009] снижение временных издержек экспорта позволяет более чем вдвое увеличить долю продукции предприятий малого и среднего бизнеса, направляемой на экспорт, а согласно исследованию [Hoekman, Nicita, 2009] снижение затрат на экспорт на 10% позволяет увеличить объемы поставок на 4,7%. Важную роль в стимулировании экспорта товаров высокой степени может сыграть также деятельность Агентства по страхованию экспортных кредитов и инвестиций (ЭКСАР); предполагается, что к концу 2014 г. объем гарантий достигнет 8%, а к 2018 г. – 15–18% нетопливного экспорта.

К числу основных факторов, тормозящих рост экспорта, согласно опросу ВЭФ, относятся также «недостаточный уровень развития технологий и человеческого капитала» и «сложности в удовлетворении запросов по объему и качеству выпускаемой продукции». Решение этих проблем потребует наращивания объема прямых иностранных инвестиций. По индексам открытости прямым инвестициям (от ВЭФ) Россия занимает 113–114-е место в мире; таким образом, потенциал реформ, направленных на улучшение инвестиционного климата, все еще далеко не исчерпан.

Развитие импортозамещения. Положительное влияние импортозамещения на экономический рост с точки зрения ослабления ограничения платежного баланса отмечалось еще в работе [Prebisch, 1959]. В ней же предпринималась попытка объяснить отсутствие сходимости подушевого ВВП между развитыми и развивающимися странами тем, что первые в основном импортируют сырьевые товары (эластичность спроса на которые по выпуску, как правило, меньше 1), в то время как вторые в основном импортируют товары высокой степени переработки (эластичность больше 1). Отметим, что развивающиеся страны, как правило, действительно характеризуются более высокими значениями эластичности (табл. 3). Россия в этом отношении занимает промежуточное положение между развитыми и развивающимися странами. Тем не менее в случае реализации стратегии «новой индустриализации» имеется потенциал снижения эластичности до уровня Японии, Южной Кореи и североевропейских стран (1,1–1,2). С точки зрения «закона Терлволла» это обеспечит дополнительно 0,4–0,8 п.п. роста ВВП ежегодно.

Таблица 3. Эластичность импорта по выпуску для некоторых стран [Thirlwall, Pacheco-Lopez, 2006]

Развитые страны		Развивающиеся страны, формирующиеся рынки	
Южная Корея	1,1	Таиланд	1,5
Япония	1,2	Индия	1,5
Финляндия	1,2	Россия	1,5
Великобритания	1,5	Бразилия	1,6
США	1,5	Чили	2,0
Франция	1,6	Мексика	3,2
Германия	1,9	Аргентина	3,7
Канада	2,0	Венесуэла	3,8

Литература

Algieri B., Bracke T. Patterns of Current Account Adjustment: Insights from Past Experience. ECB Working Paper. 2007. No. 762.

Edwards S. Thirty Years of Current Account Imbalances, Current Account Reversals and Sudden Stops. NBER Working Paper. 2004. No. 10276.

Hoekman B., Nacita A. Trade Policy, Trade Cost and Developing Country Trade. World Bank Policy Research Working Paper. 2009. No. 4797.

IMF. Pilot External Sector Report, 2012.

Ivanova N. Estimation of the ERER in Russia: A Trade Balance Approach. CEFIR. NES Working Paper Series. 2007. No. 102.

Kuboniwa M. Diagnosing the “Russian Disease”: Growth and Structure of the Russian Economy Then and Now. Hitotsubashi University Russian Research Centre Working Paper Series. 2010. No. 28.

Li Y., Wilson J. Trade Facilitation and Expanding the Benefits of Trade: Evidence from the Firm-Level Data. ARTNet Working Paper Series. 2009. No. 71.

McCombie J.S.L. Thirlwall’s Law’ and Balance of Payments Constrained Growth – a Comment on the Debate // Applied Economics. 1989. Vol. 21. No. 5. P. 611–629.

McCombie J.S.L., Thirlwall A.P. The Dynamic Harrod Foreign Trade Multiplier and the Demand Oriented Approach to Economic Growth: An Evaluation // International Journal of Applied Economics. 1997. Vol. 11. No. 1. P. 5–26.

Medina L., Prat J., Thomas A. Current Account Balance Estimates for Emerging Market Economies. IMF Working Paper. 2010. No. 10/43.

Milesi-Ferretti G.M., Razin A. Sustainability of Persistent Current Account Deficits. NBER Working Paper. 1996. No. 5467.

Morsy H. Current Account Determinants for Oil-Exporting Countries. IMF Working Paper. 2009. No. 09/28.

Prebisch R. Commercial Policy in the Underdeveloped Countries, AER, Papers and Proceedings. 1959. May.

Reisen H. Sustainable and Excessive Current Account Deficits, OECD Technical Papers. 1998. No. 132.

Salto M., Turrini A. Comparing Alternative Methodologies for Real Exchange Rate Assessment. European Commission Economic Paper Series. 2010. No. 427.

Tarr D. Russian WTO Accession: Achievements, Impacts, Challenges. World Bank and OECD. 2012.

Thirlwall A.P. The Balance of Payments Constraint As an Explanation of International Growth Rate Differences, BNL Quarterly Review. 1979. March.

Thirlwall A.P., Pacheco-Lopez P. Trade Liberalisation, the Income Elasticity of Demand for Imports and Growth in Latin America // Journal of Post Keynesian Economics. 2006. No. 29 (1). P. 41–66.

Harb N. Import Demand in Heterogeneous Panel Setting. MPRA Paper. 2009. No. 13622.

Lawrence H. Commentary, Volatile Capital Flows. Inter-American Development Bank. 1996.

Thomas A., Bayoumi T. Today Versus Tomorrow: The Sensitivity of the Non-Oil Current Account Balance to Permanent and Current Income. IMF Working Paper. 2009. No. 09/248.

Tokarick S. A Method for Calculating Export Supply and Import Demand Elasticities. IMF Working Paper. 2010. No 10/180.

Thomas A., Kim J.I., Aslam A. Equilibrium Non-Oil Current Account for Oil-Producing Countries. IMF Working Paper. 2008. No. 08/198.

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА СТРАН ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА СОГЛАСНО НЕОКЛАССИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ И МОДЕЛИ ПОДХОДЯЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ

Введение

Джонс [Jones, 2002] сформулировал три ключевых вопроса экономического роста:

- 1) Почему одни страны богатые, а другие – бедные?
- 2) Почему средний уровень доходов со временем растёт?
- 3) Почему в одних странах уровень доходов растёт быстрее, чем в других?

По мнению Хсиеха и Кленова [Hsieh, Klenow, 2010], итог 25-летних исследований на базе неоклассической теории таков: физический капитал объясняет около 20% разрыва уровня доходов между странами, а человеческий капитал – от 10 до 30%. Остальные 50–70% приходятся на остаточный фактор (остаток Солоу или ОФП – общую факторную производительность). Ведущую роль ОФП отмечают также Истерли и Левин [Easterly, Levine, 2002], а также Кхан [Khan, 2009]. ОФП можно характеризовать как уровень технического развития и интенсивности использования факторов производства, так и совокупность институциональных, политических, структурных и географических факторов. Таким образом, неоклассическая модель, возможно, оставляет в тени основную движущую силу экономического роста.

В рамках неоклассической модели уровень оснащения страны капиталом не влияет на ОФП. Такое положение вещей было поставлено под сомнение моделью подходящей технологии (*appropriate technology model*) Басу и Вейла [Basu, Weil, 1998]. Изобретения, сделанные в странах с большой оснащённостью капиталом, не могут быть использованы или, по крайней мере,

не так эффективны в странах с малой оснащенностью капиталом. Как подобный феномен объяснили сами Басу и Вейл, изобретение новой модели скоростного поезда в Японии вряд ли повлияет на технологию транспортного сектора Бангладеш, где передвигаются в основном на велосипедах и поездах. Однако по мере роста оснащения физическим капиталом Бангладеш японские технологии станут все более применимы в этой стране. Таким образом, помимо прямого влияния на производительность труда капитал оказывает также и косвенное влияние, выходящее за рамки неоклассической модели: модернизация производственного оборудования идет рука об руку с технической модернизацией.

Комбинируя стандартные параметрические методы исследования на базе неоклассической теории с непараметрическим методом DEA (*Data Envelopment Analysis*), ряд исследователей констатировали, что для экономического роста важны как прямой, так и косвенный эффекты капитала [Kumar, Russell, 2002; Jerzmanowski, 2007; Merkina, 2009]. Следовательно, игнорирование косвенного влияния капитала на экономический рост недооценивает совокупную роль капитала и соответственно переоценивает роль ОФП.

До сего времени исследования факторов экономического роста с использованием непараметрических методов не включали страны ЕС-12 (страны, вошедшие в ЕС начиная с 2004 г.). Целью данной работы является оценка факторов экономического роста (поиск ответов на три вопроса Джонса) с применением параметрических и непараметрических методов к эмпирическим данным стран ЕС. Следует отметить, что это исследование не включает влияние человеческого капитала на экономический рост. Хотя оно очевидно – не существует однозначного индикатора человеческого капитала: разные исследователи используют разные индикаторы и получают различные результаты [Melihovs, Davidsons, 2006]. Дополнительная сложность выборки стран ЕС состоит в том, что восточноевропейские страны ничуть не отстают от западноевропейских по количественным показателям человеческого капитала (грамотность, средняя продолжительность обучения и т.д.). Поэтому включение этих переменных не объясняет различие уровня доходов, как это происходит в тех работах, где в выборке наряду с развитыми государствами присутствуют также беднейшие африканские страны [Barro, Lee, 1993; Pritchett, 1995; Swinston, Barrot, 2011].

1. Методология

Производственная функция Кобба–Дугласа в рамках неоклассической теории может быть представлена как:

$$Y_{it} = K_{it}^{\alpha} L_{it}^{1-\alpha} \cdot A_{it}, \quad (1)$$

где Y – внутренний валовой продукт (ВВП) в базовых ценах;

K – объем физического капитала в базовых ценах;

L – количество человеко-часов;

A – ОФП;

α и $(1 - \alpha)$ – эластичность ВВП по отношению к физическому капиталу и рабочей силе соответственно;

i и t – страна и период соответственно.

Заметим, что Y , A , K и L в уравнении (1) разные для каждой страны и периода, тогда как значение α считается неизменным и одинаковым для всех стран (чаще всего используется значение 1/3). В рамках неоклассической теории средний уровень доходов равен производительности труда и может быть представлен как функция от объема капитала на человеко-час и ОФП:

$$y_{it} = k_{it}^{\alpha} \cdot A_{it}, \quad (2)$$

где $y = \frac{Y}{L}$ и $k = \frac{K}{L}$ – производительность труда и объем физического капитала на человеко-час соответственно.

В свою очередь, непараметрическая производственная функция имеет вид:

$$y_{it} = \Phi_i(k_{it}) \cdot E_{it}, \quad (3)$$

где $\Phi(k)$ – мировой производственный потенциал (*world production frontier*), характеризующий максимальную производительность труда при текущем оснащении физическим капиталом;

E – эффективность производственного процесса, характеризующая степень отставания страны от мирового производственного потенциала.

Преимуществом использования непараметрических методов является отсутствие допущения о конкретном и неизменном значении эластичности ВВП к капиталу. Напротив, в каждый период времени мировой производственный потенциал оценивается с помощью эмпирических данных. Главный недостаток – потенциальная нестабильность результатов относительно выборки стран. Например, если мировой производственный потенциал содержит хотя бы одно резко отклоняющееся значение (*outlier*), это может повлиять на оценку эффективности производственного процесса для остальных стран.

Комбинация параметрической и непараметрической производственной функции позволяет разделить ОФП на косвенное влияние физического капитала на производительность труда (T) и отставание страны от мирового производственного потенциала (E):

$$y_{it} = k_{it}^{\alpha} \cdot T_t(k_{it}) \cdot E_{it}. \quad (4)$$

Например, различие производительности труда между гипотетическими странами *C* и *D* (равное $c + d$; рис. 1) объясняется тремя факторами. Во-первых, это прямое влияние физического капитала (a): больший объем капитала на человеко-час повышает производительность труда при сохранении текущей технологии. Во-вторых, это косвенное влияние физического капитала ($c - a$): больший его объем позволяет применять более продуктивную технологию. Наконец, роль эффективности производственного процесса показана отрезком d .

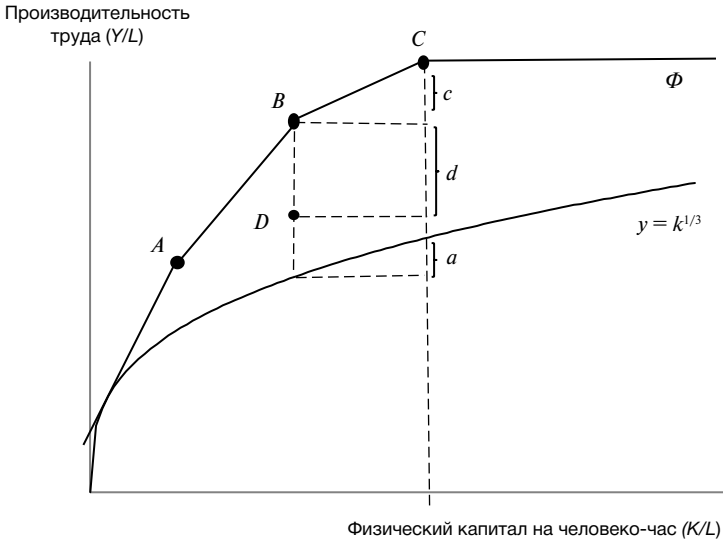


Рис. 1. Оценка причин различия производительности труда между странами

Источник: рисунок автора.

Если выборка состоит из трех и более стран, применяется метод дисперсионной декомпозиции. Например, логарифмируя уравнение (4) и обозначая роль физического капитала, мирового технического прогресса и эффективности производственного процесса соответственно как \tilde{F}_{it} , \tilde{T}_t и \tilde{E}_{it} , получаем:

$$\ln y_{it} = \alpha \cdot \ln k_{it} + \ln T_t + \ln E_{it} = \tilde{F}_{it} + \tilde{T}_t + \tilde{E}_{it}. \quad (5)$$

Тогда дисперсия производительности труда в выборке стран равна:

$$\begin{aligned} \text{Var}(\ln y_t) = & \text{Var}(\tilde{F}_t) + \text{Var}(\tilde{T}_t) + \text{Var}(\tilde{E}_t) + \\ & + 2 \cdot \text{Cov}(\tilde{T}_t, \tilde{E}_t) + 2 \cdot \text{Cov}(\tilde{F}_t, \tilde{T}_t) + 2 \cdot \text{Cov}(\tilde{F}_t, \tilde{E}_t), \end{aligned} \quad (6)$$

где Var – дисперсия;

Cov – ковариация.

Если разделить ковариацию поровну между двумя соответствующими факторами [Klenow, Rodriguez-Clare, 1997; Jerzmanowski, 2007], вклад трех факторов в разрыв уровня доходов может быть представлен соответственно как $V_{F,t}$, $V_{T,t}$ и $V_{E,t}$:

$$\begin{aligned} V_{F,t} &= \frac{\text{Var}(\tilde{F}_t) + \text{cov}(\tilde{F}_t, \tilde{T}_t) + \text{cov}(\tilde{F}_t, \tilde{E}_t)}{\text{var}(\ln y_t)} \\ V_{T,t} &= \frac{\text{Var}(\tilde{T}_t) + \text{cov}(\tilde{T}_t, \tilde{E}_t) + \text{cov}(\tilde{F}_t, \tilde{T}_t)}{\text{var}(\ln y_t)} \\ V_{E,t} &= \frac{\text{Var}(\tilde{E}_t) + \text{cov}(\tilde{T}_t, \tilde{E}_t) + \text{cov}(\tilde{F}_t, \tilde{E}_t)}{\text{Var}(\ln y_t)}. \end{aligned} \quad (7)$$

Например, высокое значение $V_{T,t}$ означает существенную роль косвенного влияния физического капитала на производительность труда. В свою очередь, высокое значение $V_{E,t}$ означает, что совокупное влияние физического капитала не полностью объясняет разрыв производительности труда между странами, – эффективность производственного процесса (включающая институциональные, политические и прочие факторы) в развитых странах выше, чем в развивающихся.

2. Эмпирические данные

Помимо стран ЕС в выборку были добавлены три страны, которые часто рассматриваются среди мировых технических лидеров, – США, Япония и Норвегия. Такое расширение выборки до 30 стран позволяет объективнее оценить местоположение стран ЕС относительно мирового производственного потенциала. Результаты исследования показаны с 2000 по 2010 г.: данные стран ЕС-12 до 1995 г. недоступны, а результаты исследования за вторую половину 90-х годов сильно зависят от используемых допущений. Физический капитал на человеко-час и уровень производительности труда выражены в евро по паритету покупательной способности (ППС) и скорректированы на

бизнес-цикл с помощью фильтра Ходрика–Прескота. Данные по ВВП, ППС и человеко-часам были взяты из Евростата, а данные физического капитала основываются на базе данных GGAD (*Groningen Growth Accounting Database*). GGAD содержит данные 16 стран (ЕС-15 и США) по 2004 г. Объем физического капитала за 2005–2010 гг. был подсчитан при помощи данных Евростата по инвестициям и нормам амортизации физического капитала, которая была рассчитана для каждой страны, комбинируя данные по капиталу из GGAD за 1995–2004 гг. и инвестициям из Евростата. Динамика физического капитала для остальных 14 стран выборки была оценена с помощью стандартного уравнения:

$$K_t = K_{t-1} - \delta \cdot K_{t-1} + I_t = K_{t-1} \cdot (1 - \delta) + I_t, \quad (8)$$

где I и K – инвестиции и физический капитал соответственно; δ и t – годовая норма амортизации капитала (%) и период соответственно.

Объем капитала в базовый период и нормы амортизации были оценены эконометрически, используя данные тех 16 стран, для которых эти показатели доступны. Далее производительность труда в каждой стране была скорректирована относительно интенсивности использования природных ресурсов и структуры занятости. Коррекция относительно природных ресурсов заключается в вычитании из ВВП природной ренты (данные Всемирного банка по *genuine savings*). При этом, в отличие от работы Меркиной [Merkina, 2009], были учтены не только топливные и минеральные, но и лесные ресурсы. Таким образом, ВВП Норвегии в среднем за период был скорректирован на 14%, Румынии – на 3%, Дании – на 2%; при этом для двадцати стран величина коррекции составила менее 1%. Коррекция относительно структуры занятости заключается в расчете гипотетического уровня производительности труда, который соответствует средней структуре занятости 27 стран ЕС. Например, ВВП Люксембурга (в структуре занятости преобладает отрасль с высокой производительностью труда – финансовые услуги) в среднем за период был снижен на 14%, а ВВП Румынии (преобладает сельское хозяйство) повышен на 31%.

3. Результаты исследования

Мировой производственный потенциал Φ независимо от периода включает 4 страны: Румынию, Ирландию, США и Люксембург (рис. 2). Со временем он сдвигается вверх, но только для стран с высоким уровнем оснащения капиталом. Этот эффект в научной литературе был замечен и ранее [Merkina, 2009; Piacentino, Vassalo, 2009], характеризуя капиталоемкий (*capital-biased*)

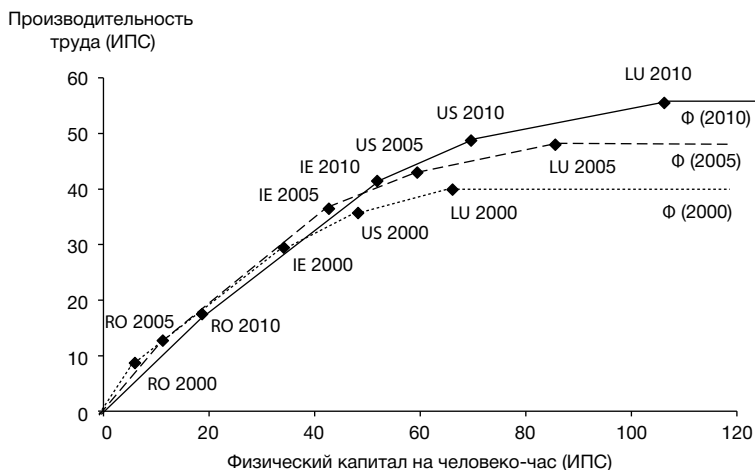


Рис. 2. Оценка мирового производственного потенциала по методу DEA в 2000, 2005 и 2010 гг.

Источник: Оценка автора на основании данных GGAD, Всемирного банка и Евростата.

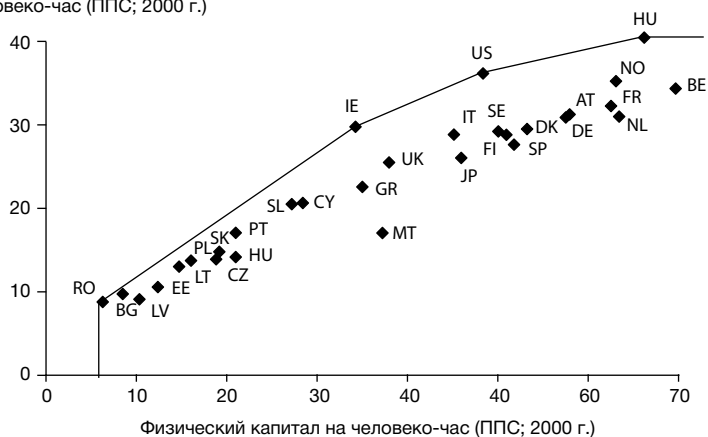
технический прогресс. В свою очередь, в странах с низким объемом физического капитала мировой технический прогресс может даже понизить производительность труда: устаревшее производственное оборудование дает все меньшую и меньшую отдачу.

В остальных странах эффективность производственного процесса ниже максимальной. Например, производительность труда в странах Балтии ниже, чем в США, не только из-за меньшего объема физического капитала, но также из-за отставания относительно мирового производственного потенциала (рис. 3).

Например, в Латвии объем физического капитала на человеко-час в 2000 г. составлял 10,1 евро ППС. Мировой производственный потенциал отображает максимальный уровень производительности труда, которого можно достигнуть при такой обеспеченности капиталом, — 13,2 евро ППС. Фактическое же значение производительности труда в Латвии было всего 8,9 евро ППС. Таким образом, эффективность производственного процесса оценивается на уровне 0,675 (табл. 1).

За последующие десять лет средняя эффективность производственного процесса в странах ЕС-12 вплотную приблизилась к аналогичному показателю стран ЕС-15 и США: с 0,733 до 0,814. В то же время отставание от мирового производственного потенциала в странах Балтии сократилось меньше.

Производительность труда
на человеко-час (ППС; 2000 г.)



Производительность труда
на человеко-час (ППС; 2010 г.)

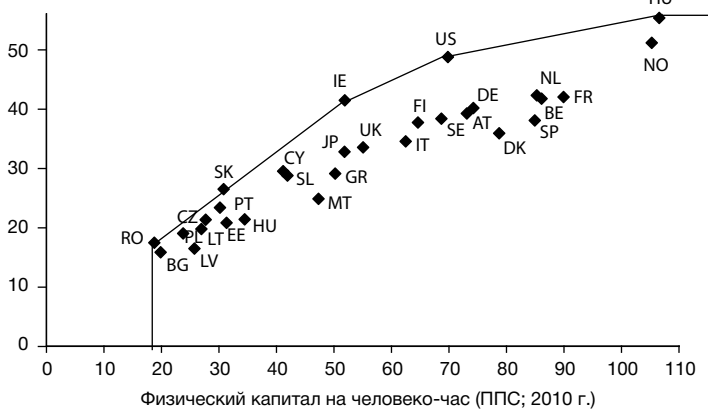


Рис. 3. Отставание различных стран от мирового производственного потенциала в 2000 и 2010 гг.

Источник: Оценка автора на основании данных GGAD, Всемирного банка и Евростата.

Таблица 1. Оценка эффективности производственного процесса в разных странах (в 2000 и 2010 гг.)

Период	2000 г.				2010 г.			
	k_{it}	y_{it}	$y_t(k_{it})$	$y_{it}/y_t(k_{it})$	k_{it}	y_{it}	$y_t(k_{it})$	$y_{it}/y_t(k_{it})$
Единица измерения	евро ППС				евро ППС			
Эстония	12,2	10,5	15,2	0,688	31,2	20,8	28,0	0,742
Латвия	10,1	8,9	13,2	0,675	25,7	16,5	23,5	0,701
Литва	14,4	12,7	17,2	0,738	26,9	19,8	24,5	0,807
ЕС-15 и США	50,1	29,4	35,5	0,829	70,6	38,8	47,3	0,821
ЕС-12	18,1	13,6	19,2	0,733	30,8	21,8	27,2	0,814

Источник: Расчеты автора на основании данных GGAD, Всемирного банка и Евростата.

В ходе исследования было доказано, что неоклассическая модель не может доподлинно объяснить, почему одни страны ЕС богаче или развиваются быстрее, чем другие. Так, физический капитал объясняет 47% разрыва уровня производительности труда между странами, 41% роста производительности труда в среднем по выборке и 48% различия темпов роста производительности труда между странами (соответственно первый, второй и третий вопросы Джонса). Таким образом, более 50% значения каждого из индикаторов экономического роста объясняется ОФП.

В то же время при оценке факторов экономического роста с помощью непараметрических методов роль физического капитала значительно возрастает. Так, физический капитал объясняет 88%, 81% и 51% уровня, роста и различия темпов роста производительности труда между странами соответственно. Использование комбинации параметрических и непараметрических методов показало, что косвенное влияние физического капитала (т.е. эффект подходящей технологии) существенно для первых двух переменных экономического роста (табл. 2). Таким образом, неоклассическая теория недооценивает роль капитала в процессе экономического роста стран ЕС.

В рамках неоклассической теории оснащенность страны капиталом не влияет на ОФП. Однако эмпирические данные показывают тесную положительную корреляцию между переменными (коэффициент корреляции равен 0,84). Для стран с высоким уровнем физического капитала характерен также высокий уровень ОФП (рис. 4).

Таблица 2. Оценка факторов экономического роста в 2000–2010 гг. (используя комбинацию параметрических и непараметрических методов, %)

Переменная	Фактор		
	Капитал	Технология	Эффективность
Различие уровня производительности труда	47	41	12
Рост производительности труда	41	40	19
Различие темпов роста производительности труда	48	3	49

Источник: Расчеты автора на основании данных GGAD, Всемирного банка и Евростата.

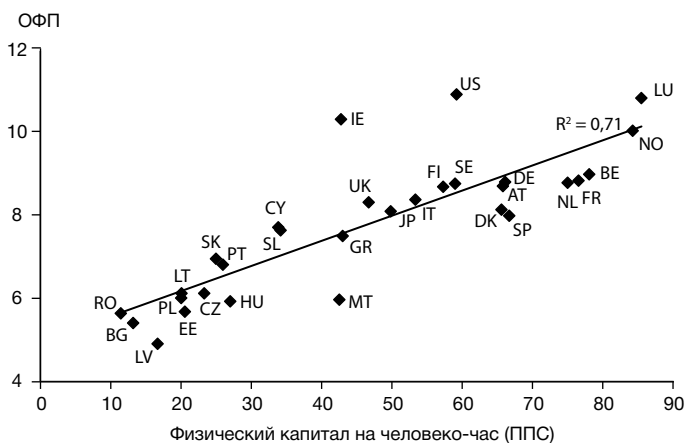


Рис. 4. ОФП относительно обеспеченности физическим капиталом в среднем за 2000–2010 гг.

Источник: Расчеты автора на основании данных GGAD, Всемирного банка и Евростата.

С учетом совокупного влияния физического капитала на экономический рост инвестиции являются куда более важным фактором конвергенции доходов, чем это можно было бы заключить в рамках неоклассической теории.

Выводы

Эмпирическое исследование факторов экономического роста стран ЕС за период с 2000 по 2010 г. проводилось с использованием параметрических и непараметрических методов, теоретическим обоснованием применения которых являются соответственно неоклассическая теория и модель подходящей технологии.

В ходе исследования был определен капиталоемкий характер мирового технического прогресса, способствующий развитию лишь стран с высоким уровнем оснащения физическим капиталом. Мировой производственный потенциал, построенный по методу DEA, включает четыре страны – Румынию, Ирландию, США и Люксембург. Другие страны теоретически могут повысить производительность труда даже при текущей оснащенности физическим капиталом. Если в 2000 г. отставание стран ЕС-12 от мирового производственного потенциала в среднем существенно превышало аналогичный показатель стран ЕС-15, то за последующие 10 лет эти показатели сравнялись. Исключение составляют страны Балтии, эффективность производственного процесса которых все еще находится на довольно низком уровне.

Более половины значения переменных экономического роста в странах ЕС (разрыв уровня производительности труда между странами, рост производительности труда в среднем по выборке, различие темпов роста производительности труда между странами) в рамках неоклассической модели объясняются остаточным фактором ОФП. Использование непараметрических методов показало, что значительную часть ОФП составляет косвенное влияние физического капитала на экономический рост, выходящее за рамки неоклассической модели: модернизация производственного оборудования идет рука об руку с технической модернизацией.

Дальнейшие исследования по этой теме могут проходить по трем основным направлениям. Во-первых, это расширение выборки стран (включая страны СНГ). Во-вторых, это новые методы оценки динамики физического капитала для стран ЕС-12. В-третьих, это определение объективного параметра человеческого капитала, применимого в исследованиях экономического роста в рамках ЕС.

Литература

Basu S., Weil D.N. Appropriate Technology and Growth // *The Quarterly Journal of Economics.* 1998. Vol. 113. Is. 4. P. 1025–1054.

Barro R.J., Lee J. International Comparisons of Educational Attainment // *Journal of Monetary Economics, Elsevier.* 1993. Vol. 32. No. 3. P. 363–394.

Easterly W., Levine R. It's Not a Factor Accumulation: Stylized Facts and Growth Models, *Economic Growth: Sources, Trends, and Cycles* / ed. N. Loayza, R. Soto, N. Loayza, K. Schmidt-Hebbel. 2002. Ch. 3. P. 61–114.

Hsieh C.T., Klenow P.J. Development Accounting // *American Economic Journal: Macroeconomics*. 2010. Vol. 2. P. 207–223.

Jerzmanowski M. Total Factor Productivity Differences: Appropriate Technology vs. Efficiency // *European Economic Review*. 2007. Vol. 51. Is. 8. P. 2080–2110.

Jones C.I. *Introduction to Economic Growth*. 2 ed. Norton, USA, 2002. P. 256.

Khan A. Accounting for Cross-Country Differences in Income Per Capita // *Business Review*, Q1. 2009. P. 11–18.

Klenow P.J., Rodriguez-Clare A. The Neoclassical Revival in Growth Economics: Has It Gone Too Far? *NBER Macroeconomics Annual 1997*. MIT Press, 1997. P. 73–103.

Kumar S., Russell R.R. Technological Change, Technological Catch-up, and Capital Deepening: Relative Contributions to Growth and Convergence // *The American Economic Review*. 2002. Vol. 92. Is. 3. P. 527–548.

Melihovs A., Davidsons G. The Role of Production Progress and Human Capital in the Economic Growth of Latvia. *Bank of Latvia Working Paper*. 2006. No. 1.

Merkina N. Technological Catch-up or Resource Rents: A Production Function Approach to Growth Accounting // *Journal of International Economics and Economic Policy*. 2009. Vol. 6. P. 59–82.

Piacentino D., Vassalo E. Exploring the Sources of Labour Productivity Growth and Convergence in the Italian Regions: Some Evidence from a Production Function Approach // *Annals of Regional Science*. 2009. Vol. 46. Is. 2. P. 469–486.

Pritchett L. Where Has All the Education Gone? *The World Bank Working Paper*. 1995.

Switson A., Barrot L.D. The Role of Structural Reforms in Raising Economic Growth in Central America. *International Monetary Fund Working Paper*. 2011. No. 11.

В.К. Горбунов,

В.П. Крылов,

А.Г. Львов

Ульяновский
государственный
университет

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНЫХ ФОНДОВ МЕТОДОМ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФУНКЦИЙ¹

1. Введение

Метод производственных функций (ПФ) можно отнести к высоким технологиям количественного экономического анализа. Однако в рыночных условиях стандартные методы построения ПФ по статистической информации об используемых факторах, основной из которых – производственные фонды (капитал), часто неприменимы из-за высокой, но неизвестной доли неиспользуемых фондов. Особенно характерно это для российской экономики послесоветского периода. В новой реальности предположение о рациональности производства, представляемого отчетными статистическими данными, не всегда реализуется. Причинами может быть как нерациональность (в легальном понимании) поведения объекта, так и несоответствие статистической информации истинному состоянию в силу различных причин, в том числе неполной загруженности имеющихся фондов, а также в силу коррупционного присвоения части выделенных инвестиций и нелегитимного удешевления работ по их освоению. Производственная функция, построенная по официальным статистическим данным, может плохо отражать соответствующий объект. Однако в некоторых случаях методология ПФ позволяет учитывать эти негативные явления и решать новые задачи оценивания реальных уровней использования наличных фондов, представляющих эффективные основные фонды (ЭОФ) [Воскобойников, 2004, с. 6], и выделенных инвестиций.

Динамика эффективных фондов зависит от производственных инвестиций, скорости их освоения и амортизации. Инвестиции – это величина типа «потоков», а капитал – величина типа «запасов». При отсутствии инвестиций производство может некоторое время функционировать за счет накопленного капитала. Несмотря на эти различия, некоторые исследователи [Бессонов,

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ, проект № 12-01-97029.

2002; Сюань, 2007] строят так называемые инвестиционные ПФ, отличающиеся от традиционных капитальных простой заменой фактора «капитал» на текущие инвестиции.

В работе [Горбунов, Львов, 2012] предложено развитие метода наименьших квадратов (МНК) для построения «капитальных» ПФ, один из факторов которых – используемый капитал, в ситуации, когда информация о реально используемых фондах на периоде наблюдения отсутствует, но известны инвестиции в производство. При этом на периоде наблюдения реконструируется динамика не балансовых, а эффективных фондов. Одновременно могут оцениваться параметры, определяющие скорость освоения инвестиций и амортизацию фондов. Новая, более сложная задача МНК оценивания расширенного набора параметров в общем случае является плохо обусловленной задачей нелинейного программирования, требующей регуляризации (стабилизации) и использования эффективных методов оптимизации. В указанной работе был предложен специальный вариант метода продолжения по параметру [Ортега, Рейнболдт, 1975], преодолевающий сложности нелинейной минимизации.

В данной работе мы вводим дополнительно коэффициент реализуемости инвестиций, представляющий долю реального использования выделенных производственных инвестиций, и предлагаем метод регуляризации задачи оценивания на основе использования экспертной информации о показателях динамики фондов. Оценка динамики фондов на промежутке наблюдения требует задания начального значения эффективных фондов, а также коэффициента амортизации. Такие «экспертные» значения можно оценить калькуляционными методами [Вальтух, 2000; Воскобойников, 2004; Ханин, Фомин, 2007]. Эти методы достаточно трудоемки и требуют использования детальной информации об экономике, но данная работа должна быть проделана в полном объеме лишь для начального периода.

Решение задачи оценивания ЭОФ, очевидно, будет определяться выбранным классом ПФ. Соответственно необходимо использовать несколько типов функций, чтобы добиться хорошего и устойчивого результата по моделиной аппроксимации известной динамики выпуска.

2. Задача построения капитальных ПФ по данным об инвестициях

2.1. Статистика производственных объектов последних лет, отражающая рыночную конъюнктуру, обычно содержит данные о выпуске Y_t , выделенных (отчетных) инвестициях I_t и затратах труда L_t :

$$\{Y_t, I_t, L_t : t = \overline{1, T}\}. \quad (2.1)$$

В упомянутых выше работах [Бессонов, 2002; Сюань, 2007] и работах других авторов вместо стандартных капитальных производственных функций

$$Y = F(K, L; w), \quad (2.2)$$

где выпуск Y определяется уровнем использования эффективных фондов K , и труда L , введены инвестиционные функции, где вместо капитала K используются инвестиции I :

$$Y = F(I, L; w). \quad (2.3)$$

В записях (2.2) и (2.3) в списке аргументов функций присутствует вектор параметров функции $w = (w_1, \dots, w_m)$, соответствующий классу ПФ и выбираемый из некоторого множества W .

В общем случае для освоения фактических инвестиций требуется время, и их капитализация происходит за несколько периодов наблюдений. Будем считать, что прирост капитала определяется фактическими инвестициями текущего и предыдущего периодов в некоторой пропорции. Этого достаточно для описания динамики капитала при отсутствии существенного капитального строительства. Долю фактических инвестиций, освоенных в текущем периоде, обозначим $\xi \in [0, 1]$. Накопленный капитал подвержен амортизации. Примем обычное упрощающее предположение о постоянстве нормы амортизации, обозначив ее δ .

Для учета фактора присвоения инвестиций и его экспертной оценки введем коэффициент реализуемости инвестиций $r \in (0, 1]$, представляющий долю реального использования инвестиций I_t , выделенных для восстановления и развития фондов. Соответственно реальные инвестиции представляются величиной rI_t и часть $(1-r)I_t$ присваивается коррупционерами и недобросовестными исполнителями работ. При сделанных предположениях уравнение динамики эффективных фондов имеет вид

$$K_t = (1 - \delta)K_{t-1} + r[\xi I_t + (1 - \xi)I_{t-1}], \quad t = \overline{2, T}. \quad (2.4)$$

Для определения величин $\{K_2, \dots, K_T\}$ следует задать начальное значение эффективного капитала K_1 . Теперь динамика капитала определяется, кроме известных на промежутке наблюдения значений формальных инвестиций $\{I_1, K, I_T\}$, также неизвестными — начальным капиталом K_1 , нормой амортизации δ и коэффициентами реализуемости инвестиций r и их освоения — ξ . Соответственно значения $\{K_2, \dots, K_T\}$ являются функциями новых

параметров (K_1, δ, r, ξ) и список оцениваемых параметров расширяется до вектора

$$z = (\omega_1, K, \omega_m, K_1, \delta, r, \xi). \quad (2.5)$$

Расширение списка параметров модели динамики фондов (2.4) усложняет задачу, но делает ее более адекватной проблеме моделирования производства и позволяет оценить реально используемый капитал с учетом новых факторов.

Введем функцию квадратичной невязки на данных (2.1) и моделируемых значениях показателей эффективных фондов (2.4):

$$\psi(z) = \sum_{t=1}^T [Y_t - F(K_t, L_t; w)]^2. \quad (2.6)$$

Задача оценивания параметров w капитальной ПФ (2.2) и динамики эффективного капитала (2.4) по данным (2.1) заключается в минимизации этого функционала при условии (2.4) и ограничениях на параметры (2.5):

$$w \in W, \quad K_0 > 0, \quad 0 < \delta \leq 1, \quad 0 < r \leq 1, \quad 0 \leq \xi \leq 1. \quad (2.7)$$

Оценки параметров K_1, δ, r, ξ , а также соответствующие им значения капитала $\{K_2, \dots, K_T\}$ будут зависеть от выбора класса параметризации $F(K, L; w)$. Окончательный класс функций (2.2) будет определяться достигнутым наилучшим качеством аппроксимации равенства $Y = F(K, L; w)$ на данных (2.1).

Легко увидеть, что восстанавливаемые значения капитала (2.4) при $\delta = r = \xi = 1$ принимают значения инвестиций I_t , и капитальная функция (2.2) совпадает на статистических данных (2.1) с инвестиционной функцией (2.3). Это значит, что капитальная и инвестиционная функции идентичны, если введенные фонды работают один период ($\delta = 1$), коррупция отсутствует ($r = 1$) и инвестиции осваиваются быстро – за один период ($\xi = 1$). Соответственно задача построения инвестиционной ПФ (2.3) по данным (2.1) – это частный случай новой задачи для капитальной ПФ, т.е. минимизации функционала (2.6) при условиях (2.4) и (2.7), при $\delta = r = \xi = 1$.

2.2. Описанная задача оценивания расширенного набора параметров методом наименьших квадратов является сильно нелинейной и вычислительно плохо обусловленной даже для простейшего класса функций Кобба–Дугласа. Среди оцениваемых параметров использованных классов ПФ имеется масштабный параметр A . Его увеличение приводит к пропорциональному увеличению расчетного выпуска $Y = F(K, L)$. Выпуск Y также возрастает, но нелинейно, при росте показателя используемых фондов K . В соответствии с динамикой фондов (2.4) их значения $\{K_2, \dots, K_T\}$ возрастают с ростом искомо-

го начального показателя K_1 . Таким образом, оцениваемые параметры A и K_1 определяют выпуски $\{Y_1, \dots, Y_T\}$ однонаправленно, и близкие значения этих выпусков могут получаться при существенном разнонаправленном варьировании параметров (A, K_1) . Рост одного из них может быть компенсирован убыванием другого так, что выпуски изменятся достаточно мало. Соответственно мало изменится значение функции невязки (2.6), что и предопределяет неоднозначную разрешимость задачи относительно данных параметров.

Нетрудно понять и аналогичную компенсирующую связь между параметрами амортизации δ , реализуемости инвестиций r и освоения инвестиций ξ . Увеличение δ влечет снижение количества фондов (при сохранении других параметров). Но это снижение может быть компенсировано ростом реализуемости инвестиций r , ускорением ввода новых фондов, т.е. ростом ξ , а также ростом параметров A и K_1 . Таким образом, в подпространстве параметров (A, K_1, δ, r, ξ) существует некоторое множество, различным элементам которого (при остальных фиксированных параметрах w) соответствуют примерно одинаковые (с точностью до вычислительных погрешностей) значения минимизируемой функции $\psi(z)$. Это предопределяет возможную неоднозначность приближенного решения задачи оценки параметров производственной функции вместе с показателями амортизации, освоения инвестиций и начального количества эффективных фондов.

Вычислительная задача с неединственным или неустойчивым относительно погрешностей данных решением является некорректно поставленной [Тихонов, Арсенин, 1986]. Такая задача требует доопределения на основе дополнительной информации об искомом решении, или же регуляризации. Ввиду неоднозначного толкования понятия регуляризации некорректной задачи будем понимать под этим, следуя [Горбунов, 1991; Горбунов, 2003], переход к задаче выбора из множества решений семейства задач, эквивалентных по точности исходных данных, решения, ближайшего к заданному экспертному решению. При этом «множеством решений семейства задач, эквивалентных по точности исходных данных», в соответствии с принципом эквивалентности вычислительных погрешностей погрешностям исходных данных (Дж. Форсайт), можно считать множество приближенных по функционалу минимумов решаемой экстремальной задачи.

Экспертное решение в рассматриваемой задаче – это заданный набор параметров (2.5), который обозначим

$$z^{\text{exp}} = (\omega_1^{\text{exp}}, \dots, \omega_m^{\text{exp}}, K_1^{\text{exp}}, \delta_{\text{exp}}, r_{\text{exp}}, \xi_{\text{exp}}). \quad (2.8)$$

Параметры списка (2.8) имеют разную природу относительно проблемы моделирования производства. Производственная функция $F(K, L; w)$

и ее параметры w являются формальным математическим объектом типа «черного ящика», а остальные параметры (K_1, δ, r, ξ) имеют содержательный смысл и допускают внешнюю оценку. Назовем эти переменные экономическими параметрами. Если экономические параметры (все или некоторые) имеют надежную оценку, то это упрощает задачу. Их можно на первом этапе закрепить и оценивать оставшиеся. На втором этапе закрепленные параметры можно освободить, но ввести дополнительный критерий – близость освобожденных параметров к их экспертным значениям. При этом дополнительный критерий должен быть вторичным (подчиненным) относительно основного МНК-критерия (2.6).

Таким образом, задачу комплексного оценивания параметров (2.5) можно решать в два этапа. На первом этапе следует закрепить все или часть экономических параметров, используя их экспертные оценки, и на втором этапе решать задачу двухкритериальной лексикографической минимизации. Первый и основной критерий оптимальности – это исходный функционал $\psi(z)$. Второй, подчиненный критерий – это расстояние освобожденных параметров из списка (K_1, δ, r, ξ) от соответствующих компонент экспертного набора (2.8).

Определим подчиненный функционал второго этапа:

$$\omega_0(z, z^{\text{exp}}) = \theta_K \left(\frac{K_1 - K_1^{\text{exp}}}{K_1^{\text{exp}}} \right)^2 + \theta_\delta (\delta - \delta_{\text{exp}})^2 + \theta_r (r - r_{\text{exp}})^2 + \theta_\xi (\xi - \xi_{\text{exp}})^2. \quad (2.9)$$

Здесь параметры $\theta = (\theta_K, \theta_\delta, \theta_r, \theta_\xi)$ являются двоичными (булевыми) переменными, принимающими одно из значений: 0 или 1. Значение $\theta_K = 0$ соответствует исключению параметра K_1 из списка оцениваемых на втором этапе параметров z , т.е. сохранению его экспертного значения $K_1 = K_1^{\text{exp}}$. Значение $\theta_K = 1$ соответствует включению параметра K_1 в список оцениваемых параметров. Аналогичный смысл имеют двоичные параметры $(\theta_\delta, \theta_r, \theta_\xi)$ для экономических параметров (δ, r, ξ) . При этом полный набор оцениваемых экономических параметров (2.5) представляется вектором $\theta = (1, 1, 1, 1)$. Вариант закрепленных параметров (δ, r, ξ) представляется вектором $\theta = (1, 0, 0, 0)$. Первое слагаемое в (2.9) приведено к относительному виду для того, чтобы вклад отклонения начального капитала от экспертного значения в суммарную меру был одного порядка с вкладом отклонений остальных параметров.

Лексикографическая минимизация в нашем случае означает, что из множества приближенных решений исходной задачи условной минимизации (главного) функционала $\psi(z)$ следует выбрать решение, доставляющее минимум вспомогательному функционалу $\omega_0(z, z^{\text{exp}})$. Такая концептуально и алгоритмически сложная задача может решаться методом сведения к серии

однокритериальных задач с помощью свертки критериев [Федоров, 1979, §4]. Мы модифицируем стандартную схему свертки критериев, придав ей структуру вспомогательной задачи метода продолжения по параметру [Ортега, Рейнболдт, 1975]. Для этого введем функционал свертки критериев (2.6) и (2.9) в виде²

$$\Psi_{\tau 0}(z) = \tau \psi(z) + (1 - \tau) \omega_0(z, z^{\text{exp}}) \quad (2.10)$$

и поставим задачу его минимизации при условиях (2.4) и (2.7).

Аппроксимация решения лексикографической задачи требует решения серии задач минимизации (2.10), начиная с малых значений τ , при которых минимум будет близок по проблемным компонентам к набору $(K_1^{\text{exp}}, \delta_{\text{exp}}, r_{\text{exp}}, \xi_{\text{exp}})$ и последовательном росте τ до значения 1. Эта стратегия соответствует методу продолжения по параметру. Следовательно, параметр свертки τ можно считать также параметром продолжения и решать регуляризованную задачу алгоритмом [Горбунов, Львов, 2012], заменив минимизируемый функционал невязки $\psi(z)$ функционалом свертки $\Psi_{\lambda 0}(z)$.

В силу сильной нелинейности поставленной задачи и типичной «малости» количества наблюдений производственных объектов в рамках стационарной теории набор стандартных эконометрических критериев качества построения ПФ невелик. Основным критерием мы считаем МНК-меру аппроксимации наблюдаемых выпусков $\{Y_t\}$ модельными выпусками $\{F(K_t, L_t; w)\}$, т.е. функционал $\psi(z)$. В качестве дополнительных статистических критериев мы используем коэффициент детерминации R^2 и критерий Дарбина–Уотсона (оптимальное значение $DW = 2$). Для качественного построения ПФ необходимы решение задачи в нескольких параметрических классах и анализ получаемых функций на основе сравнения их содержательных характеристик – средних и предельных эффективностей факторов, факторных эластичностей, эластичности замещения, вида изоквант – в статистических точках пространства факторов. Далее используются ПФ:

1) Кобба–Дугласа (КД)

$$AK^\alpha L^\beta, \quad A, \alpha, \beta > 0; \quad (2.11)$$

2) линейной эластичности замещения (ЛЭЗ)

$$Y_K = AK^\alpha (L + \nu K)^\beta, \quad Y_L = A(K + \nu L)^\alpha L^\beta; \quad (2.12)$$

3) Джери

$$A(K - K^*)^\alpha (L - L^*)^\beta; \quad (2.13)$$

² В стандартной схеме свертки критериев [Федоров, 1979] используются иерархически согласованные штрафные коэффициенты, стремящиеся к бесконечности.

4) постоянной эластичности замещения (ПЭЗ)

$$A(vK^{-\rho} + (1-v)L^{-\rho})^{-1/\rho}, \quad 0 < \mu, \quad -1 \leq \rho \neq 0, \quad 0 < v < 1; \quad (2.14)$$

5) Солоу

$$A(vK^\alpha + (1-v)L^\beta)^{1/\alpha}, \quad 0 < v < 1. \quad (2.15)$$

Функция Кобба–Дугласа (2.11) в силу чрезмерной простоты (единичная эластичность замещения) должна быть лишь исходным приближением сложной проблемы построения производственных функций. Полученные оценки ее параметров следует использовать для формирования начальных приближений оценок функций ЛЭЗ (2.12), Джири (2.13) и ПЭЗ (2.14). В первых двух случаях полученные оценки параметров КД (A, α, β) естественно передать в качестве начальных значений одноименных параметров и начальные оценки параметров v, K^*, L^* назначить малыми числами. Начальные оценки параметров ПЭЗ определяются известным свойством: функция КД (2.11) является пределом функции ПЭЗ (2.14) при $\rho \rightarrow 0$. При этом $\alpha = \mu v, \beta = \mu(1-v)$ [Горбунов, 2013, с. 19]. Соответственно начальные оценки параметров ПЭЗ: $\mu = \alpha + \beta, v = \alpha/\mu, \rho \approx 0$. Оценки параметров ПЭЗ очевидным образом определяют начальные оценки функции Солоу.

Существенное улучшение вычислительного процесса в задаче минимизации функционала (2.10) при условиях (2.4) и (2.7) достигается при переходе к индексной форме производственных функций (2.12)–(2.15), соответствующей безразмерным относительным переменным [Горбунов, 2013]

$$\left\{ \frac{Y_t}{Y_1}, \frac{I_t}{I_1}, \frac{K_t}{K_1}, \frac{L_t}{L_1}; \quad t = \overline{1, T} \right\}.$$

4. Численный пример

Изложенный метод построения капитальных ПФ с оценкой эффективных фондов по информации об инвестициях применен для данных относительно экономики Приволжского федерального округа (ПФО) за период 2000–2008 гг. из статистических сборников: «Российский статистический ежегодник» [РСЕ, 2010], «Регионы России: Социально-экономические показатели» [РР, 2010–2011]. В табл. 1 представлена погодная статистика валового регионального продукта Y_t , балансовых фондов K_t^b (на конец года t), инвестиций I_t (трлн руб.), а также среднегодовая численность работников L_t (млн чел.).

Таблица 1. Данные по ПФО

Год t	Y_t	K_t^b	I_t	L_t
2000	1,037	3,570	0,207	14,2
2001	1,293	4,255	0,268	14,3
2002	1,483	5,137	0,295	14,5
2003	1,808	6,047	0,351	14,5
2004	2,285	6,439	0,464	14,5
2005	2,799	7,462	0,609	14,5
2006	3,513	8,457	0,784	14,6
2007	4,330	10,204	1,148	14,7
2008	5,349	11,864	1,485	14,7

Источник: [РР, 2011, табл. 4.2, 11.1, 24.1; РР, 2010, табл. 12.1].

Отметим, что $K_{t+1}^b > K_t^b + I_t$, т.е. основные фонды в течение 8 лет каждый год увеличиваются на сумму, в несколько раз превышающую инвестиции текущего года в основной капитал. Это можно бы объяснить задержкой освоения (капитализации) значительных инвестиций, сделанных в период до 2000 г. Однако это предположение плохо согласуется с экономической реальностью современной России.

Информация из табл. 1 достаточна для формального решения поставленной задачи, но стоимостные показатели необходимо привести к сопоставимым ценам, например, базового 2000 г. В табл. 2 представлены данные о годовых индексах (в сопоставимых ценах) перечисленных стоимостных показателей. Индексы основных фондов по федеральным округам в сборниках [РСЕ, 2010–2011; РР, 2010–2011] отсутствуют, поэтому использовались индексы основных фондов по экономике России в целом.

Таблица 2. Годовые индексы ВРП, фондов и инвестиций и значения в ценах 2000 г., трлн руб.

Год t	Y_t / Y_{t-1}	K_t / K_{t-1}	I_t / I_{t-1}	Y_t	I_t
1999	—	—	—	—	0,165
2000	1,084	1,005	1,250	1,037	0,207
2001	1,069	1,009	1,137	1,108	0,235
2002	1,026	1,010	0,992	1,137	0,233
2003	1,069	1,013	1,042	1,216	0,243

Год t	Y_t / Y_{t-1}	K_t / K_{t-1}	I_t / I_{t-1}	Y_t	I_t
2004	1,058	1,016	1,138	1,286	0,277
2005	1,045	1,019	1,147	1,344	0,317
2006	1,079	1,024	1,147	1,450	0,364
2007	1,091	1,031	1,261	1,582	0,459
2008	1,052	1,036	1,079	1,664	0,495

Источник: [РР, 2011, табл. 11.3, 24.3; РСЕ, 2010, табл. 11.23].

Все расчеты реализованы в программной системе «Mathematica». Задача минимизации функционала свертки (2.10) при условиях (2.4) и (2.7) и с включением в список оценки экономических параметров (δ, r, ξ) оказалась неустойчивой, поэтому эти параметры были закреплены с условно-экспертными значениями $\delta = 0,054$, $r = 0,64$, $\xi = 1$. Это соответствует набору булевых переменных $\theta = (1,0,0,0)$. Получены следующие оценки параметров функций (2.11)–(2.15) и начального эффективного капитала K_1 .

1) КД: $A = 2,263$, $\alpha = 0,648$, $\beta = 0,240$, $K_1 = 1,009$;

2) ЛЭЗ: $A = 2,225$, $\nu = 0,133$, $\alpha = 0,638$, $\beta = 0,201$, $K_1 = 1,003$;

3) Джери: $A = 2,391$, $\alpha = 0,539$, $\beta = 0,189$, $K^* = 0,153$, $L^* = 0$, $K_1 = 1,251$;

4) ПЭЗ: $A = 1,570$, $\nu = 0$, $\rho = 27,944$, $\mu = 0,861$, $K_1 = 1,251$;

5) Солоу: $A = 2,453$, $\nu = 0,061$, $\alpha = -945,313$, $\beta = 11559,300$, $\gamma = -0,001$, $K_1 = 1,246$.

Критерии качества оценок функций сведены в табл. 3. В табл. 4 сведены статистические балансовые и оцененные по использованным моделям ПФ эффективные фонды.

Таблица 3. Критерии качества оценок

Функция	$\psi(z)$	R^2	DW
КД	0,0012	0,9964	2,755
ЛЭЗ	0,0012	0,9964	2,727
Джери	0,0012	0,9965	2,738
ПЭЗ	0,0006	0,9982	2,957
Солоу	0,0006	0,9982	2,996

Таблица 4. Балансовые и эффективные фонды ПФО, трлн руб.

Год t	Балансовые фонды K_t^b	Эффективные фонды \hat{K}_t				
		КД	ЛЭЗ	Джири	ПЭЗ	Солоу
2000	3,570	1,009	1,003	1,251	1,251	1,245
2001	3,602	1,105	1,099	1,334	1,333	1,329
2002	3,638	1,194	1,189	1,411	1,411	1,406
2003	3,686	1,285	1,280	1,491	1,490	1,486
2004	3,745	1,393	1,388	1,587	1,587	1,583
2005	3,816	1,521	1,516	1,705	1,704	1,700
2006	3,907	1,671	1,667	1,845	1,845	1,842
2007	4,029	1,875	1,871	2,040	2,039	2,036
2008	4,174	2,090	2,087	2,246	2,246	2,243

Литература

Бессонов В.А. Проблемы построения производственных функций в российской переходной экономике // Бессонов В.А., Цухло С.В. Анализ динамики российской переходной экономики. М.: Институт экономики переходного периода, 2002. С. 5–89.

Вальтух К.К. Необходима мобилизационная экономическая стратегия // ЭКО. 2000. № 11.

Воскобойников И.Б. О корректировке динамики основных фондов в российской экономике // Экономический журнал ВШЭ. 2004. № 1.

Горбунов В.К. О регуляризации экстремальных задач // Журнал вычислительной математики и математической физики. Т. 32. 1991. № 2.

Горбунов В.К. Регуляризация нелинейных некорректных задач с параметризованными данными // Нелинейный анализ и нелинейные дифференциальные уравнения / ред. В.А. Треногин, А.Ф. Филиппов. М.: Физматлит, 2003. С. 418–447.

Горбунов В.К. Производственные функции: Теория и построение. Учебное пособие. Ульяновск: Изд-во УлГУ, 2013.

Горбунов В.К., Львов А.Г. Построение производственных функций по данным об инвестициях // Экономика и матем. методы. 2012. Вып. 2.

Ортега Дж., Рейнболдт В. Итерационные методы решения нелинейных систем уравнений со многими неизвестными. М.: Мир, 1975.

Сюань Я. Факторы и стратегии развития малого промышленного бизнеса (на примере России и Китая). Автореферат дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. 2007.

Тихонов А.Н., Арсенин В.Я. Методы решения некорректных задач. М.: Наука, 1986.

Федоров В.В. Численные методы максимина. М.: Наука, 1979.

Ханин Г.И., Фомин Д.А. Потребление и накопление основного капитала в России: альтернативная оценка // Проблемы прогнозирования. 2007. № 1.

О.В. Милек,
Д.С. Шмерлинг

Национальный
исследовательский
университет
«Высшая школа
экономики»

ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ДОХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ: К ВОЗМОЖНОСТИ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

В обширной литературе представлен подход к расслоению общества, характеризующий дифференциацию дохода населения как характеристику функционирования общества. Данный подход основан в том числе на гипотезе Кузнеца¹ [Handbook of Income Distribution, 2005], включающей понятие «расслоение» как следствие экономического развития. Стоит отметить, что кривая зависимости экономического развития и коэффициентов дифференциации общества² здесь имеет U-образный вид. Таким образом, при достижении определенного уровня экономического развития «расслоение» в обществе должно снижаться по выявленной Кузнецом на эмпирическом материале закономерности.

При таком подходе к проблеме дифференциацию доходов населения можно характеризовать как *«движущую силу развития и модернизации экономики»*, поскольку при определенном, «нормальном», расслоении в обществе социально-экономическая дифференциация может являться механизмом стимулирования индивидов на достижение успеха в экономической деятельности. Таким образом, более высокий уровень образования, компетенций и навыков неизбежно влечет за собой отдачу в виде карьерного роста и экономического благополучия. Главным научно-познавательным вопросом нашего исследования является *определение границы коэффициента неравенства общества, после которой неравенство перестает быть «нормальным»*³.

Коэффициент же дифференциации населения в таком случае является динамической характеристикой, рост которой опосредован только опреде-

¹ [Handbook, 2005, p. 120, 168, 172, 197, 218, 220, 226, 234, 237, 240, 257, 794–809].

² Наиболее распространенный показатель в данных исследованиях – коэффициент Джини.

³ Понимая под «нормальным» уровень неравенства, который не тормозит процессы функционирования общественных институтов и экономических процессов.

ленным этапом развития системы. Но при обширных межстрановых сопоставлениях и проверках данной гипотезы наблюдаются противоречивые результаты [Айвазян, 2012; Шевяков, Кирута, 2009]. Причину этого мы видим в занижении значения институциональных факторов среды, а также недостаточном учете целей акторов системы, например, этакратической части общества, которая будет способствовать сохранению и воспроизводству неравенства в целях достижения своих интересов.

РФ в настоящее время находится на этапе развития, когда социально-экономическая дифференциация населения является *«барьером в экономическом развитии»*. При достаточно высоком уровне расслоения в обществе наблюдается ряд негативных явлений, таких как неспособность воспринимать инновации на рабочих местах, «ловушки бедности», нарастание социальной напряженности, отсутствие «политической культуры» населения, негативное влияние на воспроизводство населения. И, пожалуй, самое актуальное – вымывание среднего класса как источника к стабильному развитию.

«В социально-экономической жизни современной России устойчиво воспроизводятся два разнородных типа социально-экономических отношений, которые сосуществуют, взаимодействуют и в совокупности образуют качественно новое явление в истории страны. При доминировании не сошедшего со сцены *этакратизма с присущими ему слитыми отношениями «власть—собственность»* в России как бы *на вторых ролях функционирует частнособственническая экономика* с интенцией к формированию свободно-рыночного хозяйства... подобный социетальный порядок может быть охарактеризован как **неоэтакратизм**» [Шкаратан, 2009, с. 466]. Именно частнособственническая экономика определяет уровень «нормального» неравенства, тогда как исторически сложившийся этакратизм и развитый неоэтакратизм обуславливают присутствие «избыточного» для социально-экономического развития неравенства населения.

В «нормальных условиях» коэффициент Джини колеблется около 0,3, а коэффициент фондов 7–8 [Айвазян, 2012; Шевяков, Кирута, 2009; Шкаратан, 2008; Доклад Всемирного банка «Социальная справедливость и развитие», 2006]. Однако данный уровень расслоения определен экспертно и является довольно условной границей, общепринятой в научном сообществе. Показатели расслоения по России даже при заниженных данных официальной статистики РФ равняются 0,42 и 15 для коэффициента Джини и коэффициента фондов соответственно.

В данной теоретической работе предложена математическая модель *интерпретации коэффициента дифференциации доходов в виде «гра-*

дуировки»⁴ коэффициента Джини, которая позволяет определить тип системы (компании, региона, страны) в признаковом пространстве «степень расслоения в обществе».

Пусть x_i – доход лиц, относящихся к i -му уровню иерархии применительно к компании, населению территории и т.п., $i = 1, \dots, n$. Модель Р («тарифная сетка») такова.

Доход на i -м уровне ($i = 1$ – лица с наименьшими, а $i = n$ – с наибольшими доходами) равен $x_i = ki^m$, $m = 1, 2, 3, \dots, k > 0$.

Теорема. Коэффициент (индекс) Джини для модели Р равен асимптотически при $n \rightarrow \infty$ ⁵

$$G'_m(n) = \frac{m}{m+2}. \quad (1)$$

Получаем таблицу «градуировки» коэффициента Джини. Степень m «градуирует» «шкалу Джини» (табл. 1).

Таблица 1. Градуировка коэффициента Джини по степени m

m	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...
$G'_m(n)$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{5}{7}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{7}{9}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{9}{11}$	$\frac{5}{6}$...

Таким образом, любые системы можно (условно) делить на «линейные» ($m = 1$), «квадратичные» ($m = 2$), «кубические» ($m = 3$), «тетричные» ($m = 4$), «пентальные» ($m = 5$), «гексальные» ($m = 6$) и т.д. Наша гипотеза состоит в том, что только тип системы по «линейной» модели распределения доходов может соответствовать «нормальной» степени неравенства и развития общества. Вышестоящие уровни находятся за порогом приемлемого уровня неравенства.

Множество научных и общественных публикаций о показателях развития общества оперируют понятиями макроуровня: ВВП, уровень инвестиций в страну и т.п. Однако для понимания не только экономических, но и социально-экономических процессов нужно также учитывать и непосредственно показатели расслоения как характеристику распределения национального благосостояния. Данные относительные показатели могут харак-

⁴ Градуировать (*лат. gradus* – шаг, ступень, степень) – нанести градусные или иные деления (шкалу) на чем-нибудь (каком-нибудь измерительном приборе, сосуде). См.: Толковый словарь русского языка / под ред. Д.Н. Ушакова. В 4 т. М., 1935–1940.

⁵ См. подробнее: [Милек, Шмерлинг, 2012].

теризовать состояние «справедливости» распределения доходов и устройства общества как институциональной структуры.

Из формулы (1) мы можем вывести значение многочлена m :

$$m = \frac{2G'_m}{1 - G'_m}, \quad (2)$$

обозначив $(1 - G'_m)$ как \widehat{G}_m , получаем

$$m = 2 \frac{G'_m}{\widehat{G}_m}. \quad (3)$$

Поскольку выражение $(1 - G'_m)$ определяет ту долю неравенства, которая не позволяет достигнуть уровня коэффициента неравенства в обществе его максимальной величины, условно можем назвать этот показатель \widehat{G}_m как коэффициент «равенства» (или даже более широко — «справедливости» социально-экономического расслоения в обществе). «Антикоэффициент» дифференциации общества \widehat{G}_m измеряется также от $[0;1]$ и имеет обратный смысл: 0 — абсолютное отсутствие справедливости распределения доходов, 1 — полное равенство в распределении доходов населения.

Таким образом, многочлен m , который выше был охарактеризован как «градуирующий» неравенство показатель на «линейные», «квадратичные», «кубические» и т.д. системы распределения доходов, выражается в отношении коэффициента концентрации доходов G'_m к коэффициенту «справедливости» распределения доходов \widehat{G}_m , умноженного на два. Или

$$\frac{m}{2} = \frac{G'_m}{\widehat{G}_m}. \quad (4)$$

Данное отношение коэффициента концентрации доходов к коэффициенту «равенства» доходов можно условно обозначить как «*коэффициент контрастности неравенства*», или относительный коэффициент концентрации доходов Джини. $1/2$ многочлена «градуировки» m равняется данному «коэффициенту контрастности неравенства». Что позволяет исследователю более формально подойти к вопросу определения *фундаментальных основ распределительных механизмов* в обществе.

Данный подход позволяет оперировать понятиями «приемлемого» и «излишнего» уровня неравенства. Таким образом, мы можем интегрировать в единую концепцию рассмотрения и социологический подход Шкаратана, и экономико-статистический подход Кируты и Шевякова, и рассмотренный авторами экономико-математический подход «градуировки» неравенства.

При «линейном» типе фундаментальных основ распределительных механизмов в обществе мы наблюдаем систему, в которой общественные и институциональные механизмы работают с учетом норм условной «справедливости». В понятиях Шкаратана это означает, что доминирует частнособственническая

экономика и в устройстве социального порядка этакратическая система не оказывает влияния на распределительные механизмы, а значит, институциональный фактор среды не ограничивает «справедливости» распределения доходов. В понятиях методологии Кируты и Шевякова в «линейных» системах мы можем наблюдать «нормальное» неравенство, тогда как уровень «избыточного» неравенства в таких системах будет крайне низок.

Если в фундаментальных основах распределительных механизмов общества заложен порядок системы выше «линейного» уровня («полуквадратичный», «квадратичный» и т.д.), то неизбежно в этих системах при декомпозиции неравенства мы обнаружим «избыточное» неравенство, что, по исследованиям Кируты и Шевякова, не только приводит к экономическим и финансовым проблемам, но и влияет на социальные и демографические показатели в стране. В понятиях Шкаратана мы можем говорить о том, что все системы выше «линейных» образованы в нашей стране благодаря этакратическому устройству и институциональным факторам.

На примере выборочного списка стран⁶ мы можем выделить кластеры государств по типу фундаментальных основ распределительных механизмов: «линейные», «квадратичные» и «кубические» системы. Представим параметры вычислений по градуировке в табл. 2.

Таблица 2. «Градуировка» коэффициента Джини на примере некоторых стран*

Страна	G'_m	\widehat{G}_m	$\frac{m}{2}$	m	Тип системы
Намибия	0,71	0,29	2,41	4,83	«Тетричная»
Южно-Африканская Республика	0,65	0,35	1,86	3,71	«Кубическая»
Лесото	0,63	0,37	1,72	3,43	«Кубическая»
Ботсвана	0,63	0,37	1,70	3,41	«Кубическая»
Сьерра-Леоне	0,63	0,37	1,70	3,39	«Кубическая»
Центрально-Африканская Республика	0,61	0,39	1,58	3,17	«Кубическая»
Таиланд	0,54	0,46	1,16	2,31	«Квадратичная»
Гонконг	0,53	0,47	1,14	2,28	«Квадратичная»
Бразилия	0,52	0,48	1,08	2,16	«Квадратичная»

⁶ Данные коэффициента Джини по всем странам мира приводят ЦРУ (Central Intelligence Agency, United State of America). Значения коэффициентов приводятся на разные по актуальности годы, в некоторых странах только оценочные значения. Нам в данном случае важны не актуальные межстрановые сопоставления, а понимание уровня и типа системы.

Страна	G'_m	\widehat{G}_m	$\frac{m}{2}$	m	Тип системы
Мексика	0,52	0,48	1,07	2,14	«Квадратичная»
Китай	0,48	0,52	0,92	1,85	«Квадратичная»
Аргентина	0,46	0,54	0,85	1,69	«Квадратичная»
США	0,45	0,55	0,82	1,64	«Квадратичная»
Кения	0,43	0,58	0,74	1,48	«Полуторная»
Россия	0,42	0,58	0,72	1,45	«Полуторная»
Турция	0,40	0,60	0,67	1,34	«Полуторная»
Израиль	0,39	0,61	0,64	1,29	«Полуторная»
Латвия	0,35	0,65	0,54	1,09	«Линейная»
Египет	0,34	0,66	0,52	1,05	«Линейная»
Азербайджан	0,34	0,66	0,51	1,02	«Линейная»
Швейцария	0,34	0,66	0,51	1,02	«Линейная»
Кыргызстан	0,33	0,67	0,50	1,00	«Линейная»
Франция	0,33	0,67	0,49	0,97	«Линейная»
Таджикистан	0,33	0,67	0,48	0,97	«Линейная»
Канада	0,32	0,68	0,47	0,95	«Линейная»
Чешская Республика	0,31	0,69	0,45	0,90	«Линейная»
Армения	0,31	0,69	0,45	0,89	«Линейная»
ЕС	0,31	0,69	0,44	0,89	«Линейная»
Сербия	0,28	0,72	0,39	0,79	«Линейная»
Украина	0,28	0,73	0,38	0,76	«Линейная»
Беларусь	0,27	0,73	0,37	0,75	«Линейная»
Германия	0,27	0,73	0,37	0,74	«Линейная»
Финляндия	0,27	0,73	0,37	0,73	«Линейная»
Казахстан	0,27	0,73	0,36	0,73	«Линейная»
Норвегия	0,25	0,75	0,33	0,67	«Линейная»
Черногория	0,24	0,76	0,32	0,64	«Линейная»
Швеция	0,23	0,77	0,30	0,60	«Линейная»

* См. подробнее: <<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2172rank.html>>.

К «линейным» типам систем относятся такие страны, как Германия, Франция, Скандинавские страны, ряд стран Восточной Европы, Казахстан.

Хотелось бы сразу отметить, что граница «линейной» и «полуплоторной» систем на данном этапе исследования приведена весьма условно, без каких-либо дополнительных вычислительных обоснований. Многочлен m , измеряемый выше 1,1, уже характеризует коэффициент Джини 0,35, тогда как по приведенным выше исследовательским работам «нормальным» уровнем принято значение 0,3.

Россия в данной терминологии относится к «полуплоторной» системе, что демонстрирует нам проблемы со справедливостью распределительных механизмов в стране. И достаточно большой ряд стран имеет фундаментальную основу распределительных механизмов с «квадратичным», «кубическим» и даже «тетричным» основанием.

Аналогичным способом предлагаем рассмотреть региональные данные Российской Федерации.

К сожалению, на 2009 г. только 4 региона РФ можно отнести к «линейным» системам с наличием справедливого распределения доходов. Такие, как Москва, Тюменская область, Санкт-Петербург, Республика Башкортостан, мы можем отнести к «квадратичным» системам, что характеризует данные регионы как «особо проблемные» с точки зрения неравенства. И, наконец, большая часть регионов России относится к «полуплоторным» системам, в которых проблема «несправедливости» так же актуальна из-за наличия «избыточной части расслоения».

Таблица 3. «Градуировка» коэффициента Джини на примере регионов РФ, 2009 г.*

Регион	G'_m	\widehat{G}_m	$\frac{m}{2}$	m	Тип системы
г. Москва	0,52	0,48	1,09	2,18	«Квадратичная»
Тюменская область	0,46	0,54	0,84	1,68	«Квадратичная»
Ненецкий автономный округ	0,45	0,56	0,80	1,60	«Квадратичная»
г. Санкт-Петербург	0,44	0,56	0,80	1,60	«Квадратичная»
Республика Башкортостан	0,44	0,56	0,77	1,55	«Квадратичная»
Ямало-Ненецкий авт. округ	0,43	0,57	0,77	1,53	«Квадратичная»
Свердловская область	0,43	0,57	0,76	1,51	«Квадратичная»
Красноярский край	0,43	0,57	0,75	1,49	«Полуплоторная»
Иркутская область	0,42	0,59	0,71	1,42	«Полуплоторная»
Сахалинская область	0,42	0,59	0,71	1,42	«Полуплоторная»
Краснодарский край	0,41	0,59	0,71	1,41	«Полуплоторная»
Республика Татарстан	0,41	0,59	0,70	1,41	«Полуплоторная»

Регион	G'_m	\widehat{G}_m	$\frac{m}{2}$	m	Тип системы
Московская область	0,41	0,59	0,70	1,40	«Полуторная»
Новосибирская область	0,41	0,59	0,69	1,39	«Полуторная»
Хабаровский край	0,39	0,61	0,63	1,26	«Полуторная»
Калужская область	0,39	0,61	0,63	1,26	«Полуторная»
Томская область	0,39	0,62	0,63	1,25	«Полуторная»
Республика Адыгея	0,38	0,62	0,62	1,24	«Полуторная»
Тульская область	0,37	0,63	0,59	1,18	«Полуторная»
Вологодская область	0,37	0,63	0,58	1,17	«Полуторная»
Рязанская область	0,37	0,63	0,58	1,17	«Полуторная»
Республика Северная Осетия – Алания	0,36	0,64	0,57	1,14	«Полуторная»
Чувашская Республика	0,36	0,64	0,57	1,14	«Полуторная»
Тверская область	0,35	0,65	0,54	1,08	«Линейная»
Республика Алтай	0,34	0,66	0,52	1,03	«Линейная»
Республика Ингушетия	0,33	0,67	0,49	0,99	«Линейная»

* Федеральная служба государственной статистики.

Данные показатели характеризуют только официальную статистику, которая уже с точки зрения социально-экономического развития страны и благосостояния населения неутешительна. Реальные же показатели дифференциации доходов намного превышают официальную статистику по разным причинам. Например, Айвазян в своем эконометрическом подходе оценивает «вероятность уклонения» домашнего хозяйства от обследования. «Расчеты, приведенные в [Айвазян, 1997], по данным 1995–1996 гг., показали, что “доучет” частично уклонившихся от обследования “богатых” и полностью уклонившихся от обследования “супербогатых” повышает индекс Джини с 0,376 до 0,531» [Айвазян, 2012, с. 241]. Айвазяном были смоделированы аналогичные показатели на 1998 г., в результате калибровки распределений автор получил следующие результаты коэффициентов Джини (табл. 4).

Таким образом, при дополнительной коррекции «правого хвоста данных» распределения доходов населения РФ попадает из «полуторных» в «кубические» системы, что ставит нашу страну перед проблемой неравенства доходов как первостепенной.

Интерпретация модели может быть следующей: при высокой степени неравенства в модели P малая (богатая) часть общества стремится увеличить

Таблица 4. «Градуировка» коэффициента Джини на примере некоторых регионов РФ, смоделированные значения путем введения и косвенной оценки латентной страты «супербогатых» [Айвазян, 2012, с. 266]

Регион	$G'_m \text{ est.}$	\widehat{G}_m	$\frac{m}{2}$	m	Тип системы
Россия	0,60	0,40	1,49	2,99	«Кубическая»
Республика Коми	0,67	0,33	2,00	4,01	«Тетричная»
Волгоградская область	0,59	0,41	1,44	2,88	«Кубическая»
Омская область	0,44	0,56	0,79	1,58	«Квадратичная»

* Айвазян С.А. Анализ качества и образа жизни населения / Центральный экономико-математический ин-т РАН. М.: Наука, 2012.

свои доходы, так что верхние хвосты распределения утяжеляются и дисперсия стремится к бесконечности. В то же время средняя по доходам часть общества медленно реагирует на рост степени модели m . Именно поэтому «доучет» только «богатой и сверхбогатой» части населения приводит к переходу многочлена m от 1,45 к значению 2,99.

Литература

Айвазян С.А. Анализ качества и образа жизни населения. Центральный экономико-математический ин-т РАН. М.: Наука, 2012.

Милек О.В., Шмерлинг Д.С. Некоторые проблемы математического моделирования неравенства и распределения доходов // Социология и общество: глобальные вызовы и региональное развитие [Электронный ресурс]: IV Очередной Всерос. социологич. конгресс. 23–25 окт. 2012 г. Уфа / Рос. общ-во социологов, Ин-т социологии РАН, Акад. наук Респ. Башкортостан, Ин-т соц.-полит. и правовых исслед. РБ. М.: РОС, 2012. Секция 4. Математическое моделирование и анализ данных в социологии. [С. 2848–2858] 1 CD-ROM.

Федеральная служба государственной статистики РФ. Доступ через: www.gks.ru

Шевяков А.Ю., Кирута А.Я. Неравенство, экономический рост и демография: неисследованные взаимосвязи. М.: М-студия, 2009.

Шкаратан О.И. Социально-экономическое неравенство и его воспроизводство в современной России. М.: ЗАО «ОЛМА Медиа Групп», 2009.

Handbook of Income Distribution. Vol. 1 // A.B. Atkinson, F. Bourguignon (eds). Amsterdam: Elsevier North Holland, 2000, reprinted 2005, 2007.

World Bank. Equity and Development: World Development Report 2006. N.Y.: The World Bank and Oxford University Press, 2006.

А.А. Пестова

Национальный
исследовательский
университет
«Высшая школа
экономики»

ОПЕРЕЖАЮЩИЕ ИНДИКАТОРЫ РЕЦЕССИИ: АНАЛИЗ ПАНЕЛЬНЫХ ДАННЫХ СТРАН ОЭСР И РОССИИ¹

1. Введение

Основная цель данной работы – построить опережающие индикаторы рецессии по широкому набору стран, включая Россию, за длительный период времени. Особое внимание уделяется тестированию предсказательной силы переменных финансового сектора, поскольку все возрастающая «финансиализация» современной экономики формирует определяющую роль финансового сектора в поведении реального, в том числе в наступлении макроэкономических кризисов.

В существующих эмпирических работах, посвященных опережающим индикаторам макроэкономических кризисов (рецессий), зависимая переменная фазы бизнес-цикла (состояния экономики) является бинарной, отражая в самом простом случае два возможных исхода: рецессию или экспансию. Большая часть этих исследований строится на основе данных временных рядов одной или нескольких стран [Stock, Watson, 1992; Estrella, Mishkin, 1998; Moneta, 2005; Каурпи, Saikkonen, 2008; Ng, 2012 и др.]. В основном это работы, посвященные анализу предсказательной силы наклона кривой доходности государственных облигаций для прогнозирования рецессий в США и других развитых странах. Работ российских авторов по ранней идентификации точки входа в рецессию (с дискретной зависимой переменной) мы не обнаружили².

¹ Автор выражает благодарность научному руководителю, руководителю направления ЦМАКП О.Г. Солнцеву, руководителю направления ЦМАКП Д.Р. Белоусову, ведущему эксперту ЦМАКП М.Е. Мамонову, профессору НИУ ВШЭ А.А. Пересецкому за ценные замечания и предложения. Исследование осуществлено в рамках научно-исследовательской работы в интересах Министерства экономического развития РФ в 2012–2013 гг., а также программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ 2013 г.

² Существующие российские работы нацелены на построение опережающих индикаторов различных макроэкономических показателей – промышленного производства, ВВП [Смирнов, 2001; 2006; Демидов, 2008; Стырин, Потапова, 2009].

Наша задача состоит в построении модели, способной заблаговременно прогнозировать вход в макроэкономический кризис для России. Принимая во внимание длину сопоставимых временных рядов по России (с конца 1990-х гг.) и наличие на этом промежутке только двух «рыночных» рецессий, мы вынуждены прибегать к межстрановому количественному анализу. В качестве референтных точек для России мы используем годовые данные по 25 ключевым странам ОЭСР³. Совмещая данные по этим странам в единую панель, можно предположить, что причины и признаки изменения макроэкономической конъюнктуры у них схожи. Исключением является период трансформационного спада, который испытали страны после отказа от плановой экономики при переходе к рыночным механизмам обеспечения макроэкономического равновесия. Поэтому период отрицательных темпов роста выпуска на стыке 1980-х и 1990-х годов в этих странах удален из анализа.

Предлагаемый метод анализа панельных данных выявляет общие для исследуемого набора стран последовательности развития «переломных точек». При этом следует иметь в виду, что подход опережающих индикаторов позволяет выявлять лишь *симптомы*, а не *причины* резких изменений конъюнктуры (отвечает на вопрос «как скоро произойдет коррекция?», а не на вопрос «каковы глубинные причины этой коррекции?»).

Данная работа расширяет имеющиеся в литературе заделы по моделированию опережающих индикаторов макроэкономических кризисов по двум основным направлениям. Во-первых, в отличие от имеющихся работ мы строим модели вероятности рецессии на основе панельных данных (в существующих исследованиях – временные ряды на основе данных одной страны). Это позволяет учесть историю бизнес-циклов по широкому кругу стран, что существенно повышает качество и обоснованность моделей и выводов, получаемых на их основе. Во-вторых, руководствуясь подходами и методами, принятыми в литературе по опережающим индикаторам финансовых кризисов, мы учли проблему «кризисного смещения»⁴ при разработке моделей входа в рецессию (в существующих работах по предсказанию рецессий данная проблема решена не была). В частности, оценили модель бинарного выбора входа в рецессию, где из выборки были исключены посткризисные наблюдения.

³ Полный список исследуемых стран: Австрия, Бельгия, Великобритания, Венгрия, Германия, Греция, Дания, Ирландия, Испания, Италия, Латвия, Литва, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Россия, Словакия, Словения, США, Турция, Финляндия, Франция, Чехия, Швеция, Эстония.

⁴ Игнорирование данной проблемы приводит к смещению оценок эконометрической модели вследствие того, что факторы, приведшие к *началу* кризиса (или рецессии) и к его *продолжению*, различаются.

2. Описание методологии и данных

В качестве ключевого индикатора, определяющего фазу бизнес-цикла, мы используем темп прироста реального ВВП за год как наиболее простой и доступный по всем странам показатель экономической активности⁵. Тогда периоды устойчивого ухода этого показателя в область отрицательных значений могут быть классифицированы как рецессии, положительных – соответственно как экспансия.

В соответствии с предложенной классификацией фаз бизнес-цикла мы определили зависимую переменную бинарной модели входа в рецессию следующим образом:

- отсутствие рецессии (состояние «0») – положительные темпы прироста реального ВВП, за исключением года выхода из кризиса (рис. 1);
- год входа в рецессию (состояние «1») – первый год, в котором в стране наблюдались отрицательные темпы прироста реального объема ВВП;
- остальные кризисные годы и год выхода из кризиса исключаются из выборки.

Кратко опишем спецификацию модели бинарного выбора. Пусть зависимая переменная Y принимает значение 1, если страна i в момент времени t находится в состоянии рецессии. Тогда выражение для вероятности интересующего нас события (входа в рецессию) выглядит следующим образом (логит-модель бинарного выбора):

$$\Pr\{Y_{i,t} = 1 | X_{i,t-1}\} = F(X'_{i,t-1}\hat{\beta}) = \frac{\exp(X'_{i,t-1}\hat{\beta})}{1 + \exp(X'_{i,t-1}\hat{\beta})}.$$

Эта модель может быть оценена при помощи метода максимального правдоподобия.

Для исследования факторов вхождения экономик в рецессию были собраны панельные данные по 26 странам, включая Россию за период 1980–

⁵ *Подход цикла темпов роста* в отличие от *классического цикла*, используемого, например, NBER. Другие варианты переменной, отражающей циклические колебания в экономике: индекс промышленного производства [OECD, 2008]; ряд синхронных показателей (датировка NBER, следом за ним – большинство исследований по бизнес-циклам США, в том числе [Estrella, Mishkin, 1998; Kauppi, Saikkonen, 2008; Ng, 2012 и др.]); составные синхронные индексы [Conference Board, 2000; Stock, Watson, 1989]. NBER определяет рецессию как «существенное снижение экономической активности, заметное в различных секторах экономики, продолжающееся более нескольких месяцев и заметное по показателям промышленного производства, занятости, реальных доходов, розничных продаж».



Рис. 1. Построение бинарной переменной входа в рецессию

2010 г. Источниками данных послужили статистические базы International Financial Statistics (IFS), OECD, World Bank, Indstat, UN Comtrade.

Обзор литературы позволил нам выделить набор факторов — возможных частных опережающих индикаторов макроэкономических кризисов. Эти факторы делятся на два основных блока — переменные реального и финансового сектора.

К блоку *переменных реального сектора* относятся показатели внутренней макроэкономической динамики (опережающие индикаторы ВВП в методологии ОЭСР, индексы потребительской и бизнес-уверенности, динамика инвестиций и ВВП, импорт строительных материалов, производство электроэнергии и др.) и внешнеэкономической конъюнктуры (реальный эффективный валютный курс, счет текущих операций и др.).

Блок *переменных финансового сектора* включает фондовые индексы, различные процентные ставки и спрэды между ними, динамику кредитования и ликвидности банков и др. Отдельно отметим показатель общего уровня системного риска в финансовом секторе, разработанного в ЦМАКП [Солнцев и др., 2011]. По нашему предположению, уровень финансового стресса может оказаться значимым предиктором кризиса в реальном секторе.

3. Результаты оценивания модели входа в рецессию

Оценка бинарной модели входа в рецессию осуществлялась в три этапа. Вначале была оценена регрессия только с опережающим индикатором ВВП в методологии ОЭСР в качестве объясняющей переменной. Нам было интересно, насколько качественно один этот индикатор может предсказывать вход в рецессию (если он окажется наилучшим предиктором, тогда построение и использование других моделей нецелесообразно). Затем мы оценивали модель только с переменными реального сектора, куда уже не входил сам опережающий индикатор ВВП: возможными регрессорами могли быть ожидания потребителей и производителей в качестве косвенной оценки будущей макроэкономической динамики и другие нефинансовые показатели. На третьем шаге мы дополнили модель с переменными реального сектора показателями финансового сектора и проверили, приводит ли их учет к повышению предсказательной силы модели. Результаты оценивания бинарной модели входа в рецессию приведены в табл. 1.

Интерпретация полученных результатов. Все переменные значимо вошли в уравнения с ожидаемыми знаками коэффициентов. Повышение в текущем году значений опережающих индикаторов ОЭСР для анализируемой страны и для страны – лидера мировой экономики – США – снижает вероятность вхождения в рецессию в следующем году. Аналогично действует улучшение ожиданий предприятий. Низкое значение профицита счета текущих операций или переход его в отрицательную область приближает наступление макроэкономического кризиса. Замедление темпов прироста ВВП повышает риск вхождения в рецессию. Рост уровня системных рисков в финансовом секторе повышает вероятность отрицательных темпов прироста реального выпуска. Рост ставок на межбанковском рынке является сигналом надвигающегося кризиса. Существенный рост соотношения кредиты/депозиты вплоть до небезопасно высоких уровней может означать накопление значительных кредитных рисков, не совместимых с продолжением фазы экспансии бизнес-цикла.

Предсказательная сила модели по критерию псевдо- R^2 только с показателями реального сектора хуже, чем с переменными реального и финансового. Это свидетельствует в пользу значимости учета последних. При этом модель только с опережающими индикаторами ОЭСР оказывается более точной, чем только с показателями реального сектора, но уступает модели с полным набором предикторов (относящимся к реальному и финансовому секторам). Таким образом, наши расчеты свидетельствуют о том, что учет

Таблица 1. Результаты оценки модели входа в рецессию

Объясняющие переменные (лаг = 1 год)	Зависимая переменная – вероятность вхождения в рецессию		
	Модель только с опережающим индикатором ВВП ОЭСР	Модель только с показателями реального сектора	Модель с показателями реального и финансового секторов
Опережающий индикатор ВВП, в методологии ОЭСР, год к году	-1,191*** (0,235)		
Показатели реального сектора			
Темп прироста индикатора предпринимательской уверенности		-0,326** (0,142)	-0,442*** (0,143)
Опережающий индикатор промышленного производства в США (в методологии ОЭСР, год к году)		-0,340** (0,141)	-0,422*** (0,141)
Отношение сальдо счета текущих операций к ВВП		-0,119* (0,063)	-0,176** (0,082)
Темп прироста реального ВВП, за год		-0,579*** (0,193)	-1,024*** (0,277)
Показатели финансового сектора			
Сводный опережающий индикатор системного кризиса банковского сектора (без лага) в методологии ЦМАКП [Солнцев и др., 2011]			6,788* (3,904)
Отношение кредитов к депозитам (LTD)			0,008* (0,005)
Процентная ставка рынка межбанковского кредитования (МБК)			0,131*** (0,029)
Константа	-0,899*** (0,323)	-0,141 (0,662)	-1,713* (0,945)
Число наблюдений	246	247	247
Число стран	20	20	20
LR-тест на значимость уравнения в целом (<i>P</i> -значение)	89,33 (0,000)	51,46 (0,000)	77,88 (0,000)
LR-тест на отсутствие случайных эффектов (<i>P</i> -значение)	0,370 (0,273)	0,000 (1,000)	0,000 (1,000)
Значение логарифмической функции правдоподобия	-36,2	-55,2	-42,0
Псевдо- R^2 (Эфрона)	0,394	0,362	0,459

Источник: Расчеты автора.

переменных финансового сектора действительно помогает лучше предсказывать вхождение стран в рецессию.

В соответствии с тестом на случайные эффекты модель по объединенным данным (без учета панельной структуры) является более предпочтительной для всех трех спецификаций. Таким образом, гипотеза о наличии присущих странам «врожденных» вероятностей входа в рецессию не находит подтверждения на имеющихся данных. Проведенные тесты показывают, что в выборке развитых экономик у стран нет экзогенно задаваемой уязвимости к макроэкономическим кризисам, скорее, это определяется набором сложившихся внешних и внутренних факторов.

Прогностическая сила модели. Мы оценивали качество моделей по двум основным параметрам: доле верно предсказанных состояний и показателю шум/сигнал. Следуя подходу к классификации событий и сигналов о них, принятых в литературе по финансовым кризисам [Kaminsky, Reinhart, 1999], будем считать эти показатели по следующим формулам:

$$\text{Доля верно предсказанных событий} = \frac{A}{A+C}$$

$$\text{Доля верно предсказанного отсутствия событий} = \frac{D}{B+D}$$

$$\text{Шум/сигнал} = \frac{B}{B+D} / \frac{A}{A+C}$$

где обозначения A , B , C , D приведены в табл. 2.

Таблица 2. Классификация событий и сигналов о них

	$Y=1$ Событие происходит в течение ближайшего года	$Y=0$ Событие не происходит в течение ближайшего года
$S=1$ индикатор подает сигнал (превышает порог отсеечения)	A	B (ошибка 2-го рода)
$S=0$ индикатор не подает сигнал (не превышает порог отсеечения)	C (ошибка 1-го рода)	D

Источник: [Kaminsky, Reinhart, 1999].

Здесь неизбежно встает вопрос о выборе «оптимального» порога: значения вероятности события, лежащего в интервале от 0 до 1, после превышения которого сигнал о событии классифицируется как «поданный» или «не поданный». Мы отказались от рассмотрения «очевидного» порога отсе-

чения, равного 0,5 (данный порог разделяет поровну интервал [0;1], в котором лежат предсказанные значения вероятности события), поскольку в этом случае качество предсказания анализируемых событий существенно ухудшалось – вплоть до уровня ниже 50%⁶ (во всех спецификациях модели). При этом также снижался показатель шум/сигнал вплоть до пренебрежимо низких уровней.

В имеющейся эмпирической литературе, посвященной опережающим индикаторам финансовых кризисов [Bussiere, Fratzscher, 2006], предлагается выбирать оптимальный порог на основе минимизации функции потерь регулятора, возникающей вследствие балансировки между ошибками 1-го (пропущенное событие) и 2-го рода (ложный сигнал):

$$L(\Theta) = \Theta \cdot C / (A + C) + (1 - \Theta) \cdot B / (B + D).$$

Дело в том, что с ростом порога отсечения растет ошибка 1-го рода, в то время как ошибка 2-го рода – убывает. Это означает, что существует некий оптимум, где взвешенная сумма этих ошибок минимальна. Эти веса (Θ , $1 - \Theta$) напрямую зависят от выбора параметра чувствительности регулятора к ошибкам 1-го рода по сравнению с ошибками 2-го рода.

Изначально мы рассматривали три значения параметра Θ : 0,5, 0,3 и 0,7. Однако проведенный анализ показал, что значения оптимального порога в результате варьирования параметра Θ колеблются незначительно (в пределах $\pm 0,1$), поэтому в дальнейшем для сравнения моделей друг с другом мы выбрали порог отсечения моделей на основе функции потерь регулятора с параметром чувствительности к пропущенным кризисам, равным 0,5, поскольку вряд ли можно определить точнее, какой он есть в реальности.

В табл. 3 приведены показатели предсказательной силы различных ранее оцененных моделей входа в рецессию для параметра $\Theta = 0,5$. Результаты расчетов показывают, что модель только с реальными показателями уступает модели только с опережающими индикаторами ВВП ОЭСР: она обладает худшей предсказательной силой при более высоком значении зашумленности. При этом модель с реальными и финансовыми показателями предсказывает вход в рецессии практически так же точно, как и модель только с опережающими индикаторами ВВП ОЭСР (для России, например, обе модели угадывают 100% рецессий), но при этом она обладает в два раза меньшим уровнем шум/сигнал. Последнее подтверждает необходимость построения модели вероятности рецессии, основанной не только на уже имеющихся

⁶ Однако очевидно, что для лиц, принимающих решения в области экономической политики, превышение показателя предсказательной силы 50%-го порога является критически важным с точки зрения возможной практической значимости модели.

опережающих индикаторах ОЭСР, но и на специально отобранном наборе предикторов, содержащем переменные как реального, так и финансового сектора.

Таблица 3. Показатели качества моделей входа в рецессию, оптимальный порог – на основе функции потерь регулятора, $\Theta = 0,5, \%$

	Модель только с опережающим индикатором ВВП ОЭСР	Модель только с показателями реального сектора	Модель с показателями реального и финансового секторов
Оптимальный порог	0,08	0,13	0,18
<i>Вся выборка</i>			
Шум/сигнал	18,7	20,7	8,2
Доля верно предсказанных событий	89,7	79,1	88,0
Доля верных предсказаний отсутствия событий	83,2	83,7	92,8
<i>Россия</i>			
Шум/сигнал	0,0	0,0	0,0
Доля верно предсказанных событий	100,0	50,0	100,0
Доля верных предсказаний отсутствия событий	100,0	100,0	100,0

4. Выводы

Резюме основных выводов и результатов построения модели опережающих индикаторов вхождения экономик в рецессию:

– в данном исследовании, насколько нам известно, были впервые оценены модели ранней идентификации точки входа в рецессию на основе панельных данных. Это позволило учесть историю бизнес-циклов по широкому кругу стран, что существенно повышает качество и обоснованность моделей и выводов, получаемых на их основе;

– руководствуясь подходами и методами, принятыми в литературе по опережающим индикаторам финансовых кризисов, мы учли проблему «кризисного смещения» при разработке моделей входа в рецессию. В частности, оценили модель бинарного выбора входа в рецессию, где из выборки были исключены посткризисные наблюдения;

– эмпирический анализ показал, что существующие опережающие индикаторы, рассчитываемые ОЭСР, не позволяют с достаточной точностью предсказывать вход в рецессию для развитых стран и России. Несмотря на удовлетворительные предсказательные характеристики модели на их основе, показатель зашумленности сигналов составляет около 20%;

– модели только с переменными реального сектора оказываются хуже моделей только с опережающими индикаторами ОЭСР. Учет переменных финансового сектора позволяет *существенно* улучшить предсказательную силу модели;

– эконометрический анализ выявил ключевые факторы – опережающие индикаторы *входа* страны в рецессию. Это индикатор уверенности компаний, ожидаемая макроэкономическая динамика в США, индикатор рисков финансового сектора, устойчивость текущего счета платежного баланса, сбалансированность кредитов и депозитов банков, уровень доверия на межбанковском рынке. Доля верно предсказанных входов в рецессию составляет 88% при значении шум/сигнал 8%.

Литература

Демидов О. Различные индексы прогнозирования экономической активности в России // Квантиль. 2008. № 5. С. 83–102.

Солнцев О.Г., Мамонов М.Е., Пестова А.А., Магомедова З.М. Опыт разработки системы раннего оповещения о финансовых кризисах и прогноз развития банковского сектора на 2012 г. // Журнал Новой экономической ассоциации. 2011. № 12. С. 41–76.

Смирнов С. Система опережающих индикаторов для России // Вопросы экономики. 2001. № 3.

Стырин К., Потапова В. Опережающий индикатор ВВП РенКап-РЭШ: лучше и раньше. М.: РЭШ; Ренессанс-Капитал, 2009.

Bussiere M., Fratzscher M. Towards a New Early Warning System of Financial Crises // Journal of International Money and Finance. 2006. Vol. 25. P. 953–973.

Estrella A., Mishkin F.S. Predicting US Recessions: Financial Variables As Leading Indicators // The Review of Economics and Statistics. 1998. Vol. 80. No. 1. P. 45–61.

Kaminsky G.L., Reinhart C.M. The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems // American Economic Review. 1999. Vol. 89. No. 3. P. 473–500.

Kauppi H., Saikkonen P. Predicting U.S. Recessions with Dynamic Binary Response Models // Review of Economics and Statistics. 2008. Vol. 90. No 4. P. 777–791.

Moneta F. Does the Yield Spread Predict Recessions in the Euro Area? // International Finance. 2005. Vol. 8. No. 2. P. 264–301.

Ng E.C.Y. Forecasting US Recessions with Various Risk Factors and Dynamic Probit Models // Journal of Macroeconomics. 2012. Vol. 34. No. 1. P. 11–125.

Stock J.H., Watson M.W. A Procedure for Predicting Recessions with Leading Indicators: Econometric Issues and Recent Experience. NBER Working Paper Series. 1992. No. 4014.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ КРУГЛЫЕ СТОЛЫ И СЕССИИ

А.Г. Вишневский

Национальный
исследовательский
университет
«Высшая школа
экономики»

ПЕНСИОННАЯ РЕФОРМА: НА ПЕРЕСЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО И ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО

За громкими потрясениями и свершениями XX в. осталось почти незамеченным и очень плохо понятым его главное событие: демографическая революция, или демографический переход. Между тем именно оно оставит в истории человечества след более глубокий, чем любое потрясение или свершение минувшего столетия либо даже все они, вместе взятые. Значение этого события заключается в том, что впервые за всю историю изменились — и притом практически на всей планете — условия размножения популяций вида *Homo sapiens*.

Это изменение имело бесчисленные последствия, но мы остановимся только на том, что относится к нашей теме, а именно на трансформации возрастного состава населения, известной широкой публике как демографическое старение.

Смысл небывалых демографических перемен формулируется очень просто: переход от равновесия высоких к равновесию низких смертности и рождаемости. А это автоматически приводит к перестройке возрастной пирамиды, соотношения ее нижней и верхней частей.

Одно и то же число родившихся до и после демографического перехода проживает совершенно разное количество лет, и это в корне меняет соотношение между различными возрастными группами, притом что численность населения может изменяться очень мало, как это было до начала демографического перехода и, вероятно, будет после его завершения.

При переходе к новой возрастной пирамиде выигрывают все возрастные группы, но особенно — старшие. При увеличении общей продолжительности жизни с 30 (типичный допереходный уровень) до 75 лет (в 2,5 раза) совокупное время, прожитое в средних возрастах, увеличивается тоже в 2,5 раза, в возрасте до 20 лет — всего в 1,6 раза, зато в возрасте 65 лет и старше — в 8–9 раз. При этом, несмотря на огромные изменения в распределении населения по возрасту, снижение доли детей и рост доли пожилых, доля средней группы, в которую не входят дети и старики, практически не изменяется (рис. 1).

Соответственно совокупная нагрузка на население в рабочих возрастах до и после перехода различаются не очень сильно, хотя составляющие этой

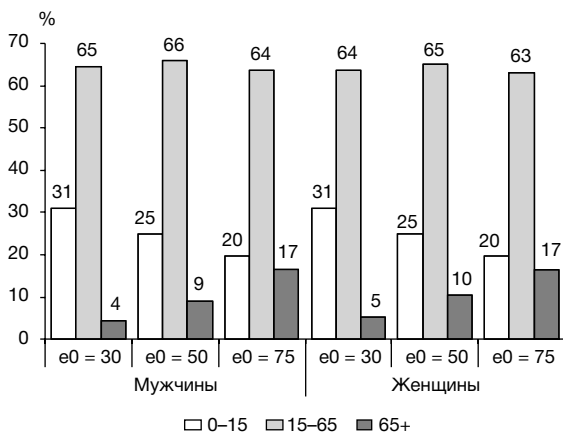


Рис. 1. Доля трех возрастных групп в стационарном населении с ожидаемой продолжительностью жизни 30, 50 и 75 лет

нагрузки изменяются: резко увеличивается нагрузка пожилыми и сокращается нагрузка детьми.

И тех и других содержит одно и то же рабочее население, однако в общественном сознании и даже, возможно, в социальной теории между содержанием детей и пожилых проводится различие, для которого есть практические основания, но, скорее всего, нет теоретических.

Явное наблюдаемое различие заключается в том, что в современных условиях детей содержат родители, а пожилых – государство. Кажется, что так и должно быть, это столь же бесспорно, как и то, что Солнце восходит на востоке, а заходит на западе, из чего следует очевидный, но, к сожалению, неверный вывод о том, что Солнце вращается вокруг Земли. Примерно так же обстоит дело и с пониманием смысла пенсионной системы.

Конечно, государство принимает участие – и довольно активно – в воспитании детей, обеспечивая в той или иной степени работу систем образования, здравоохранения и т.п. Но оно не кормит, не одевает и вообще не содержит детей – это всегда было и остается делом семьи. Содержание же пожилых людей обычно рассматривается как задача государства – и не в том смысле, что оно создает и поддерживает необходимые для пожилых людей институты (то же здравоохранение, богоугодные заведения и т.п.), а буквально – в смысле полного обеспечения их средствами к существованию, выплачивая им пенсии.

Такой взгляд на пенсии – явление исторически новое. Подавляющее большинство людей в прошлом никогда никаких пенсий не получало, со-

держанию пожилых людей было частным делом их самих или их семьи. Современные пенсионные системы – ответ на сараризацию труда, развитие городского образа жизни и т.п. Введенная Бисмарком традиция быстро распространилась, была принята всеми, рассматривалась как проявление социальной справедливости и социальной солидарности. Но вопрос о том, как раскрывает экономическую природу пенсий экономическая теория, остается открытым, и, похоже, все наши дебаты вокруг пенсионной реформы проходят, не опираясь на теорию.

Демографам, которые ясно понимают закономерности современной трансформации возрастной пирамиды, хотелось бы, чтобы экономисты объяснили, почему при мало меняющейся, иногда даже снижающейся демографической нагрузке на одного работника при постоянном росте производительности труда общество вдруг сталкивается с неразрешимыми проблемами содержания пожилых людей.

И это не пустые слова. В первом десятилетии нынешнего века демографическая нагрузка в России была самой низкой за всю историю страны (рис. 2). И именно в это время стали звучать настойчивые требования о повышении возраста выхода на пенсию как единственном способе для государства свести концы с концами.

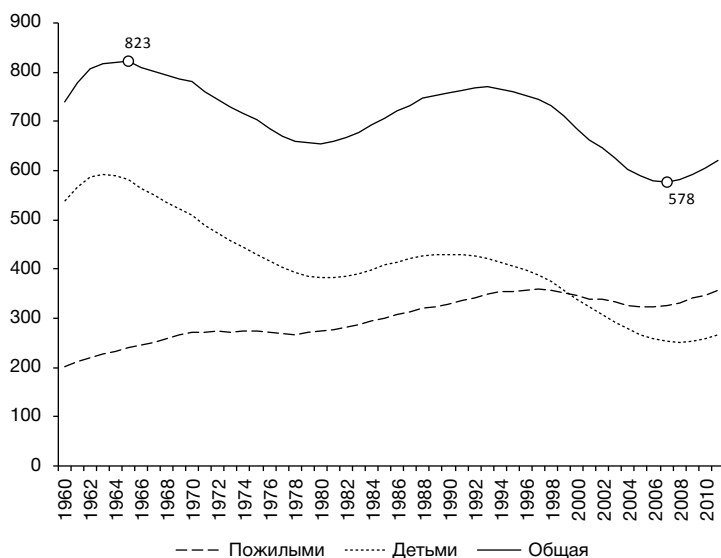


Рис. 2. Демографическая нагрузка на 1000 лиц в трудоспособном возрасте (мужчины 16–59 лет, женщины 16–54 лет). Россия, 1960–2010 гг.

Разумеется, ни Бисмарк, ни его последователи в разных странах до определенного момента не ожидали тех глубоких изменений в жизненном цикле и возрастном составе населения, в результате которых на тысячу лиц в возрасте от 20 до 65 лет будет приходиться 170–180 человек в возрасте 65 лет и старше вместо 50–60, как это было в конце XIX в. Но эти изменения произошли и сделали сохранение прежнего типа перераспределения ресурсов от работников к пенсионерам невозможным. В чем же причина этой невозможности?

Кажется очевидным, что сужение нижней части возрастной пирамиды высвобождает ресурсы, а не связывает их. Но каким должен быть ответ на эти изменения?

Мне уже приходилось цитировать слова известного американского демографа и экономиста Ричарда Истерлина о том, что «необходимо с помощью налогообложения изъять семейные сбережения, предназначенные для содержания молодых иждивенцев, с тем чтобы эти капиталы могли быть использованы на покрытие растущих общественных затрат по содержанию пожилых иждивенцев. Проблема политической приемлемости такой меры достаточно серьезна, но она не кажется неразрешимой, учитывая, что платящие налог работники сами же являются и потенциальными получателями из создаваемых за счет этого налога фондов» [Eaplerlin, p. 22]. Здесь есть хоть какая-то попытка обобщенного взгляда на проблему, но я никогда не слышал, чтобы в таких терминах формулировал проблему кто-нибудь из наших экономистов. Хотя, возможно, сохранение распределительной системы, к которой тяготеют многие из них, и есть реализация чего-то, похожего на рекомендации Истерлина.

С другой идеологией связаны попытки перейти от распределительной системы к накопительной. По сути, дело заключается в том, чтобы привязать пенсии не к структуре населения, а к структуре жизненного цикла человека, обеспечив его послерабочую жизнь за счет сбережений, сделанных в рабочий период. В этом случае не государство через налоговую систему, а сам человек перераспределяет свои ресурсы между разными этапами своей жизни, обеспечивая и содержание своих детей до достижения ими экономической самостоятельности, и свое собственное содержание после прекращения экономической деятельности. Здесь тоже не обойтись без законодательного регулирования сберегательного поведения населения, всей системы сбережений, включая и гарантии их долговременной сохранности и защиты от обесценения. Есть много нерешенных проблем, но по крайней мере ясна общая схема.

Кроме того, многие проблемы связаны не с новой возрастной структурой как таковой, а с переходом от старой структуры к новой, потому что когда новая структура установится окончательно, формально разница между

распределительной и накопительной системами исчезнет. Но не исчезнет содержательная разница: кто обеспечивает содержание человека после прекращения им экономической деятельности: он сам или государство (или другие общественные институты)? С каким из этих вариантов связана большая эмансипация пожилых людей и большая социальная справедливость? Так ли неизбежно патерналистское посредничество государства?

Все эти вопросы обычно не ставятся, а сразу ищутся прагматические ответы на вопросы, порождаемые промежуточной, переходной ситуацией, загоняющей в тупик финансовую систему, созданную в предыдущую демографическую эпоху. В свою очередь, предлагаемые ответы почти автоматически сводятся к самому простому решению: повышению возраста выхода на пенсию.

При этом сторонники подобного решения часто даже не считают нужным уточнить, какой смысл новой возрастной границы имеется в виду. На деле она имеет как минимум две цели, не вытекающие одна из другой: определить возраст, когда у человека возникает *право на получение пенсии* или когда он *обязан* прекратить трудовую деятельность и перейти на пенсию. У нас, по умолчанию, речь идет о праве, вторая цель имеет меньшее значение. Обязательный выход на пенсию существует только для некоторых сфер деятельности (армия, государственная служба), в основном же люди, достигшие пенсионного возраста, могут, если хотят, продолжать работать, причем получая одновременно и пенсию, что уже само по себе удивительно. Во многих зарубежных странах запретительная функция пенсионного возраста используется намного шире. В любом случае практика использования запретительной функции, как и одновременного получения зарплаты и пенсии, опирается на экономические и политические основания, и здесь демографические соображения мало что могут добавить.

В общепринятом у нас признании права на получение пенсии явно или неявно присутствует логика социального страхования, проявления социальной солидарности, требующей поддержки членов общества, нетрудоспособных по различным основаниям (болезнь, инвалидность и т.п.). Достижение граничного возраста рассматривается как страховой случай (такой же, например, как болезнь), событие, с наступлением которого и возникает право на получение пенсии.

Стремление государства, выплачивающего пенсии, повысить возрастную границу, по достижении которой возникает право на получение пенсии, вполне понятно. Однако этот возраст не может устанавливаться произвольно, он основан как минимум на интуитивных представлениях о том, по достижении какого возраста большинство людей с высокой вероятностью уже не могут работать – в силу плохого состояния здоровья, накопившейся уста-

лости и т.п. — и потому имеют право претендовать на пенсию. Для пересмотра данной границы должны измениться и эти представления, что требует серьезных перемен в определяющей их реальности. Именно при оценке этой реальности у демографа появляется возможность вставить свое слово, а уж прислушаются ли к нему экономисты и политики, это они решат сами.

Само по себе демографическое старение — не такая уж страшная вещь. Мы видели, что оно отнюдь не увеличивает общую демографическую нагрузку на работающее население, а лишь изменяют ее структуру. Но, кроме того, те же демографические сдвиги, которые изначально запускают процесс старения (а это прежде всего снижение смертности), создают предпосылки для ответа на многие вызовы, порождаемые этим процессом. Биологические и социальные факторы, контроль над которыми позволяет резко увеличить продолжительность жизни, служат одновременно и факторами, от которых зависит состояние здоровья населения. Вследствие того, что они оказываются под контролем, увеличивается не только общая продолжительность жизни, но и продолжительность здоровой жизни. Люди не просто живут дольше, они доживают до более поздних возрастов в лучшем состоянии здоровья, параллельно демографическому старению населения идет и его физиологическое омоложение, т.е. отодвигаются сами границы старости. Это не может не приводить к изменению всего жизненного цикла населения, появляются объективные основания для удлинения периода их трудовой активности.

Однако к России пока, к сожалению, это не относится. Согласно только что опубликованному докладу ВОЗ, несмотря на некоторые позитивные подвижки последних лет, по ожидаемой продолжительности жизни при рождении Россия находится на последнем месте в Европе [World Health Statistics, 2013]. То же относится и к продолжительности жизни в старших возрастах, например, по достижении 60 лет, что особенно важно при обсуждении возраста выхода на пенсию. Россия и по этому показателю в самом хвосте европейского списка, что делает несостоятельными часто мелькающие ссылки на европейский опыт повышения пенсионного возраста.

Динамика ожидаемой продолжительности жизни в старших возрастах, вблизи существующих или обсуждаемых границ пенсионного возраста, еще хуже, чем динамика этого показателя для новорожденных, которым чаще всего пользуются: провалы глубже, а возвращение к некогда достигнутым, но, по сегодняшним меркам, весьма низким показателям идет медленнее (рис. 3).

Ожидаемая продолжительность жизни мужчины после 60 лет во Франции — 22,5 года, в России — 14,4 года. Это означает, что при таком же, как в России, возрасте выхода на пенсию (60 лет) французского пенсионера государство должно содержать на 8,1 года (в 1,6 раза) дольше, чем в России.

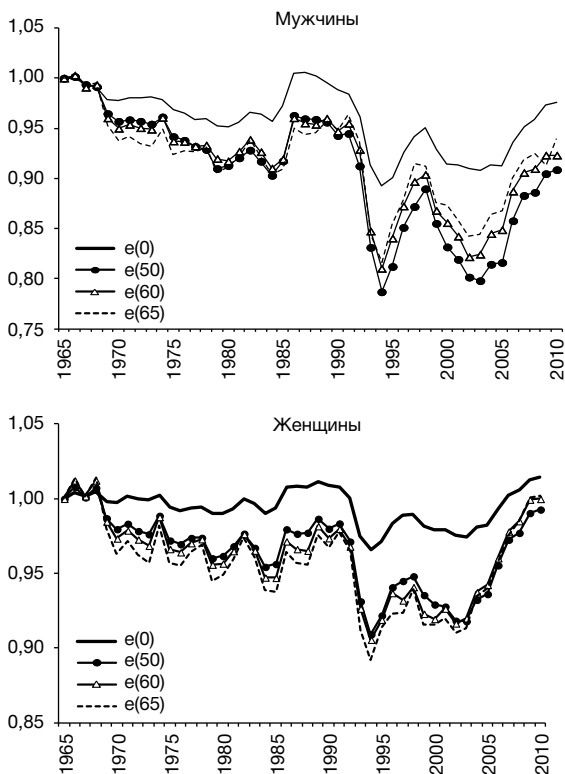


Рис. 3. Ожидаемая продолжительность жизни в возрасте 0, 50, 60 и 65 лет, в годах

В свете этого сравнения понятны основания для беспокойства французских законодателей и гораздо меньше — российских, поскольку во Франции показатель, подобный нынешнему российскому, последний раз отмечался еще до Второй мировой войны.

По перспективам дожития сегодняшнему 58-летнему россиянину соответствуют 68–70-летние японцы, американцы или немцы. Россиянки в 67 лет соответствуют 75-летним японкам или 74-летним француженкам.

Вклад снижения смертности в старших возрастах в рост продолжительности жизни весьма скромнен, особенно у мужчин. У женщин положение лучше, но женское превосходство требует оговорок с учетом состояния здоровья пожилых женщин.

Вообще вопрос об ожидаемой продолжительности здоровой жизни — это отдельная тема, она слабо изучена в России, хотя и очень важна с точки зре-

ния всех решений, связанных с пенсионной реформой. Имеющиеся оценки свидетельствуют об очень большом отставании России и по этому показателю, и, смело отодвигая границу пенсионного возраста вверх, мы рискуем получить очень большое количество людей в предпенсионных возрастах, уже не способных к эффективному труду.

Сейчас тот сегмент рынка труда, на котором присутствуют работники пенсионного возраста, функционирует на основе саморегулирования. Кто может и хочет работать и находит работу для себя, тот работает, остальные — нет. Ни у государства, ни у работодателей нет обязательств перед ними; неэффективные, в том числе из-за ослабленного здоровья, работники естественным образом вымываются из состава рабочей силы. В ближайшие годы рынок труда будет испытывать недостаток предложения, и удерживать пенсионеров на рынке труда может казаться естественным. Но чрезмерное, по сути, всеобщее вовлечение в экономическую деятельность пожилых людей, часто с не очень хорошим здоровьем, может стать тормозом развития экономики и в то же время привести к росту безработицы за счет тех же пожилых, которые не смогут найти соответствующее своим возможностям рабочее место, к росту социальных обязательств государства перед ними. Ведь проблему их содержания все равно придется решать с помощью каких-то пособий, как бы они ни назывались.

В итоге, если возраст выхода на пенсию в России будет повышен — а это, скорее всего, произойдет под давлением неустранимых экономических обстоятельств, — то значительно ухудшится материальное положение и здоровье тех, кого коснется этот сдвиг, но едва ли будет способствовать положительным изменениям на рынке труда. Все это станет платой не за старение населения, а за многолетнюю экономию на охране здоровья и жизни россиян.

Литература

Easterlin R. The Birth Dearth, Aging, and the Economy // Sisay Asefa, Wei-Chiao Huang (eds). Human Capital and Economic Development. Kalamazoo, Michigan: W.E. Upjohn Institute for Employment Research, 1994.

World Health Statistics 2013. WHO, 2013.

СТАТИСТИКА

E. Dietzenbacher

University of Groningen,

J.M. Guilhoto,

D. Imori

University of Sao Paulo

THE ROLE OF BRAZILIAN REGIONS IN THE GLOBAL VALUE CHAIN

Part of this research was done while ED was visiting the University of Sao Paulo. Financial support by the Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) is gratefully acknowledged.

1. Introduction

In the recent past, production processes have increasingly become sliced up into ever smaller parts (or fragmented). Many of these parts are outsourced to specialized subcontractors that are more and more located in foreign countries (i.e. offshoring). This has led to an upsurge of trade in intermediate products, which corresponds to Baldwin's (2006) "second wave of global unbundling" where the location of the production of intermediate inputs differs from the location of the production of the final products.¹ Theories to explain the relocation of the production of intermediate inputs to other countries have been developed by Grossman and Rossi-Hansberg (2008) and Costinot *et al.* (forthcoming).

Today's products and services are no longer produced within a single country. Instead, they are made in global supply chains, or global value chains. That is, countries import intermediate goods and raw materials, to which they add one or more layers of value after which they sell the product (often to a foreign producer who adds the next layer). Standard trade figures that measure the value of imports and exports do not reflect any more what is really happening. This has also attracted the attention of policy makers. For example, according to EU Commissioner for Trade Karel De Gucht:² "The country that exports the final product is artificially credited with having created all of its value, even if in reality it only assembled ready-made parts. ... This is a bit like the final runner in a relay team getting a gold medal while his teammates get silver and bronze. It doesn't take account of the fact that the final

¹ The first wave of global unbundling refers to the separation of the location of consumption and the location of production were separated, which led to increased trade in final products.

² Available at: <http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2012/april/tradoc_149337.pdf>.

result is the product of a joint effort". Recently, Pascal Lamy (Director-General of the WTO) launched jointly with the OECD, the "made in the world" initiative and proposed "trade in value added" as a better approach for the measurement for international trade (see OECD-WTO, 2012).

The same applies at the regional level, and perhaps even to a larger extent. Due to locational advantages (e.g. the presence of a seaport and/or an airport), one region is typically responsible for most of the imports and exports of a country. Even if the production of some export goods takes place entirely within the country, it is likely that other regions than the exporting region also have contributed to the value of the exports. For example by supplying intermediate inputs and raw materials that go into the final product that is sold abroad. Next to international fragmentation, also interregional fragmentation plays a role when focusing on regions. A typical example for Brazil is

The present paper analyzes the role of Brazilian regions in the global value chain. We will do this by answering the question: How much value added generated in, for example, the state of Pernambuco is embodied in the "consumption" bundle of, for example, Canada? This gives us the export of value added from Pernambuco to Canada. It should be stressed that the "consumption" bundle includes household consumption, government expenditures, gross fixed capital formation, and changes in inventories. It should also be stressed that the Canadian consumption bundle includes imported goods from other countries, such as the US. Indirectly, these goods may include value added from Pernambuco. So, in principle, it may be the case that Pernambuco does not export to Canada but that some of its value added is still embodied in Canadian consumption (for example through US exports that are produced using imports from Pernambuco). In the same fashion, we will also calculate the import of Canadian value added by Pernambuco.

Whereas the methodology to calculate the trade in value added is well-known (see references), the availability of data used to be a problem.³ In recent years, however, several groups of researchers have developed so-called world input-output tables (WIOTs). These are interregional Isard-type input-output tables with countries instead of regions. The now available WIOTs typically include a large number of individual countries and a "country" that reflects the rest of the world.⁴ The present paper combines the WIOT from the WIOD project, which includes

³ As a matter of fact, the calculation of trade in value added is very similar to the calculation of trade in emissions, the methodology of which is known for quite some time (see, e.g. Serrano and Dietzenbacher and other references).

⁴ A forthcoming issue of *Economic Systems Research* is devoted to recent compilations of WIOTs, with contributions by references. See also GRAM etc.

Brazil as one of its countries, with an inter-regional input-output table (IRIOT) for Brazil.⁵

2. Methodology

In our analysis, we will combine a world input-output table (WIOT) with an inter-regional input-output table (IRIOT). For the empirical application, we will use the WIOT for 2008 that was constructed in the WIOD project. It is a full inter-country input-output (IO) table covering 40 countries and the rest of the world as a 41st country. One of the countries included is Brazil. The IRIOT for 2008 is for Brazil and covers the 27 Brazilian states. In this section, we will outline the methodology using a much smaller case as an example. Without loss of generality we will employ a WIOT for a world that consists of three countries (R, S, T). For country T we have an IRIOT, distinguishing between two regions (east E and west W). The WIOT is given in Table 1 and the IRIOT in Table 2.

Table 1. The world input-output table

	Intermediate use			Final use			Gross
	in R	in S	in T	in R	in S	in T	Output
Product flows from							
country R	\mathbf{Z}^{RR}	\mathbf{Z}^{RS}	\mathbf{Z}^{RT}	\mathbf{c}^{RR}	\mathbf{c}^{RS}	\mathbf{c}^{RT}	\mathbf{x}^R
country S	\mathbf{Z}^{SR}	\mathbf{Z}^{SS}	\mathbf{Z}^{ST}	\mathbf{c}^{SR}	\mathbf{c}^{SS}	\mathbf{c}^{ST}	\mathbf{x}^S
country T	\mathbf{Z}^{TR}	\mathbf{Z}^{TS}	\mathbf{Z}^{TT}	\mathbf{c}^{TR}	\mathbf{c}^{TS}	\mathbf{c}^{TT}	\mathbf{x}^T
Value added	$(\mathbf{v}^R)'$	$(\mathbf{v}^S)'$	$(\mathbf{v}^T)'$				
Total inputs	$(\mathbf{x}^R)'$	$(\mathbf{x}^S)'$	$(\mathbf{x}^T)'$				

For example, \mathbf{Z}^{RS} is an $n \times n$ matrix and its typical element z_{ij}^{RS} indicates the delivery of intermediate inputs from industry i in country R to industry j in country S .⁶ Note that $i, j = 1, \dots, n$ where n is the number of industries. In case $R \neq S$, the matrix \mathbf{Z}^{RS} indicates the exports of country R to industries in country S . \mathbf{c}^{RS} is an

⁵ The full database from the WIOD project (including a time series of WIOTs) is publicly and free of charge available at: <http://www.wiod.org/database/index.htm>.

⁶ Matrices are given in bold capital letters (e.g. \mathbf{Z}^{RS}), vectors are given in bold lower case letters (e.g. \mathbf{x}^R), and scalars (including matrix or vector elements) are given in italicized lower case letters (e.g. x_i^R). Vectors are columns by definition, row vectors are obtained by transposition, which is indicated by a prime (e.g. $(\mathbf{v}^R)'$). We will use a circumflex or “hat” to indicate a diagonal matrix (e.g. $\hat{\mathbf{x}}^R$) with the elements of the corresponding vector (i.e. \mathbf{x}^R) on the main diagonal and all other elements equal to zero.

n -element vector and its typical element c_i^{RS} indicates the final use (also termed final demand) in country S of goods and services produced by industry i in country R . Final use covers household and government consumption, consumption of non-profit organizations, gross fixed capital formation, and changes in inventories. Again, if $R \neq S$, \mathbf{c}^{RS} indicates the exports of country R to final users in country S . \mathbf{x}^R is an n -element vector with its typical element x_i^R indicating the gross output of industry i in country R . Finally, \mathbf{v}^R is an n -element vector and its typical element v_i^R gives the value added in industry i of country R .

Table 2. The inter-regional input-output table

	Intermediate use		Final use		Exports		Gross output
	in E	in W	in E	in W	to R	to S	
Product flows from region E	\mathbf{Z}^{EE}	\mathbf{Z}^{EW}	\mathbf{c}^{EE}	\mathbf{c}^{EW}	\mathbf{e}^{ER}	\mathbf{e}^{ES}	\mathbf{x}^E
region W	\mathbf{Z}^{WE}	\mathbf{Z}^{WW}	\mathbf{c}^{WE}	\mathbf{c}^{WW}	\mathbf{e}^{WR}	\mathbf{e}^{WS}	\mathbf{x}^W
Imports	$(\mathbf{m}^E)'$	$(\mathbf{m}^W)'$	\mathbf{h}^E	\mathbf{h}^W			
Value added	$(\mathbf{v}^E)'$	$(\mathbf{v}^W)'$					
Total inputs	$(\mathbf{x}^E)'$	$(\mathbf{x}^W)'$					

The interpretation of the matrices \mathbf{Z} and the vectors \mathbf{c} , \mathbf{x} and \mathbf{v} is similar to the interpretation in the case of the WIOT in Table 1. For example, z_{ij}^{EW} gives the flows of goods and services from industry i in region E to industry j in region W , c_i^{EW} indicates the delivery by industry i in region E to final users in region W , and x_i^E and v_i^E give the gross output and value added in industry i in region E . In addition, \mathbf{e}^{ER} is an n -element export vector and its typical element e_i^{ER} gives the total exports by industry i in region E to country R . Note that no information is available for the distribution of the exports over destinations (i.e. industries and final users in country R). The Brazilian IRIOT provides information for the total imports by each industry, i.e. without making a distinction between the countries of origin. For region E for example, \mathbf{m}^E is the n -element import vector and its typical element m_i^E indicates the total imports by industry i in region E . Finally, the scalar \mathbf{h}^E gives the total imports purchased by final users in region E . Again, it is not known how much each country of origin delivers to final users in E , just the total of these deliveries is known. It should be stressed that other import information is available (and will be used and discussed later) that is not indicated in Table 2.

When combining the information from the WIOT and the IRIOT, we might start by constructing an enlarged input-output table. The information for country T

in the WIOT is then to be replaced by the information for regions E and W from the IRIOT. One of the problems, however, is that the information for country T in the WIOT is not entirely consistent with the summation of the information for regions E and W . Instead, we will therefore carry out the analysis by using the WIOT for calculations at the country level and using the IRIOT for calculations at the regional level, and iterating back and forth.

The question that we will start with is: What are the output levels (in countries R and S , and regions E and W) necessary to satisfy an arbitrary final demand vector? We split this question and consider the outputs necessary for arbitrary final demand vectors \mathbf{y}^R and \mathbf{y}^S first. We use the round-by-round approach that is common in IO analysis. In the first round, the final demands need to be produced themselves. That is, \mathbf{y}^R in country R and \mathbf{y}^S in country S . In the second round we need to calculate how much inputs are required (i.e. the direct inputs). Let the input matrices be defined as usual. That is, for example, $\mathbf{A}^{RS} = \mathbf{Z}^{RS} (\hat{\mathbf{x}}^S)^{-1}$ with its typical element $a_{ij}^{RS} = a_{ij}^{RS} / x_j^S$ indicating the input from industry i in country R that goes to (and is measured per unit of output of) industry j in country S . The direct inputs amount to $\mathbf{A}^{RR}\mathbf{y}^R + \mathbf{A}^{RS}\mathbf{y}^S$ in country R and to $\mathbf{A}^{SR}\mathbf{y}^R + \mathbf{A}^{SS}\mathbf{y}^S$ in country S .

From the WIOT, it follows that the direct inputs required from country T amount to $\mathbf{A}^{TR}\mathbf{y}^R + \mathbf{A}^{TS}\mathbf{y}^S$. Note that these are exports of country T to country R ($\mathbf{A}^{TR}\mathbf{y}^R$) and to country S ($\mathbf{A}^{TS}\mathbf{y}^S$). For our analysis we would need to know the exports of region E to country R (i.e. $\mathbf{A}^{ER}\mathbf{y}^R$) and from region W to country R (i.e. $\mathbf{A}^{WR}\mathbf{y}^R$), but the input matrices \mathbf{A}^{ER} and \mathbf{A}^{WR} are unknown. The IRIOT, however, provides information on the average product mix of the regional exports to R and to S . By deriving export shares, we estimate how much of the exports to R , for example, originates from region E and how much from W . Let the vector $\underline{\sigma}^{ER}$ denote the vector of export shares. Its elements are defined as follows.

$$\sigma_i^{ER} = e_i^{ER} / (e_i^{ER} + e_i^{WR})$$

which indicates the share of the exports of product i to country R that stems from region E . The shares from region W are defined similarly and the shares add to one (i.e. $\sigma_i^{ER} + \sigma_i^{WR} = 1$).

We assume that the export shares apply irrespective of the industry of destination in country R . Our estimate (indicated by a tilde) for the input coefficients then yields $\tilde{a}_{ij}^{ER} = \sigma_i^{ER} a_{ij}^{TR}$. The direct inputs from region E (which are exported to country R) then become $\tilde{\mathbf{A}}^{ER}\mathbf{y}^R = \hat{\underline{\sigma}}^{ER}\mathbf{A}^{TR}\mathbf{y}^R$, and those from region W are given by $\tilde{\mathbf{A}}^{WR}\mathbf{y}^R = \hat{\underline{\sigma}}^{WR}\mathbf{A}^{TR}\mathbf{y}^R$.

In the same fashion, the exports of country T to country S ($\mathbf{A}^{TS}\mathbf{y}^S$) in this first round must be split into the exports from region E and those from region W , which are estimated using the export shares for exports to S . That is, using

$\sigma_i^{ES} = e_i^{ES} / (e_i^{ES} + e_i^{WS})$ and $\sigma_i^{WS} = e_i^{WS} / (e_i^{ES} + e_i^{WS})$, the exports from region E and from region W are estimated as $\tilde{\mathbf{A}}^{ES} \mathbf{y}^S = \hat{\underline{\sigma}}^{ES} \mathbf{A}^{TS} \mathbf{y}^S$ and $\tilde{\mathbf{A}}^{WS} \mathbf{y}^S = \hat{\underline{\sigma}}^{WS} \mathbf{A}^{TS} \mathbf{y}^S$. The direct inputs necessary for the final demand vectors \mathbf{y}^R and \mathbf{y}^S are given by

$$\begin{bmatrix} \mathbf{A}^{RR} & \mathbf{A}^{RS} \\ \mathbf{A}^{SR} & \mathbf{A}^{SS} \\ \tilde{\mathbf{A}}^{ER} & \tilde{\mathbf{A}}^{ES} \\ \tilde{\mathbf{A}}^{WR} & \tilde{\mathbf{A}}^{WS} \end{bmatrix} \begin{pmatrix} \mathbf{y}^R \\ \mathbf{y}^S \end{pmatrix} = \begin{bmatrix} \mathbf{A}^{RR} & \mathbf{A}^{RS} \\ \mathbf{A}^{SR} & \mathbf{A}^{SS} \\ \hat{\underline{\sigma}}^{ER} \mathbf{A}^{TR} & \hat{\underline{\sigma}}^{ES} \mathbf{A}^{TS} \\ \hat{\underline{\sigma}}^{WR} \mathbf{A}^{TR} & \hat{\underline{\sigma}}^{WS} \mathbf{A}^{TS} \end{bmatrix} \begin{pmatrix} \mathbf{y}^R \\ \mathbf{y}^S \end{pmatrix}. \quad (1)$$

The second question is similar to the first one, namely what are the output levels (in countries R and S , and regions E and W) necessary to satisfy arbitrary final demand vectors \mathbf{y}^E and \mathbf{y}^W . In the first round these final demands are produced themselves. For the direct inputs, the input matrices are obtained from the IRIOT. For example, we have $\mathbf{A}^{EW} = \mathbf{Z}^{EW} (\hat{\mathbf{x}}^W)^{-1}$, with its typical element $a_{ij}^{EW} = a_{ij}^{EW} / x_j^W$ indicating the input from industry i in region E that goes to (and is measured per unit of output of) industry j in region W . The direct regional inputs amount to $\mathbf{A}^{EE} \mathbf{y}^E + \mathbf{A}^{EW} \mathbf{y}^W$ in region E and to $\mathbf{A}^{WE} \mathbf{y}^E + \mathbf{A}^{WW} \mathbf{y}^W$ in region W .

To calculate the direct (imported) inputs from country R , we would need to have the input coefficients a_{ij}^{RE} and a_{ij}^{RW} . Because they are not available, they need to be estimated from the information given in Tables 1 and 2. From the WIOT, we know the value of a_{ij}^{RT} . By definition, this should be equal to $(z_{ij}^{RE} + z_{ij}^{RW}) / (x_j^E + x_j^W)$. Since information for z_{ij}^{RE} and z_{ij}^{RW} is lacking, we first estimate their sum by

$$\tilde{z}_{ij}^{RE} + \tilde{z}_{ij}^{RW} = a_{ij}^{RT} (x_j^E + x_j^W).$$

Next we will use the average import shares that are obtained from information that is not listed in the Brazilian IRIOT. That is, for region E it is known for each product i (i.e. the typical product or service produced by industries i) how much is imported from country R and how much from country S). The same applies to the imports by region W . Note that no information is available with respect to the distribution over the (intermediate and final) users in the importing region. Let the vector $\underline{\lambda}^{RE}$ denote the vector of import shares, the elements of which are defined as follows

$$\lambda_i^{RE} = \frac{\text{total imports of product } i \text{ by region } E \text{ from country } R}{\text{total imports of product } i \text{ (by regions } E \text{ and } W) \text{ from country } R}$$

A similar definition holds for λ_i^{RW} and we have that $\lambda_i^{RE} + \lambda_i^{RW} = 1$. The shares for the imports from country S are defined similarly and add to one again (i.e. $\lambda_i^{SE} + \lambda_i^{SW} = 1$). We assume that these average import shares apply to each industry j of destination. That is,

$$\tilde{z}_{ij}^{RE} = \lambda_i^{RE} (\tilde{z}_{ij}^{RE} + \tilde{z}_{ij}^{RW}) = \lambda_i^{RE} a_{ij}^{RT} (x_j^E + x_j^W).$$

Finally, let the vector $\underline{\mu}^E$ denote the vector of output shares in region E with its elements defined as

$$\mu_i^E = x_i^E / (x_i^E + x_i^W)$$

and a similar definition for the output shares of region W . This yields for the estimated input coefficients

$$\tilde{a}_{ij}^{RE} = \frac{\tilde{z}_{ij}^{RE}}{x_j^E} = \frac{\lambda_i^{RE} a_{ij}^{RT} (x_j^E + x_j^W)}{x_j^E} = \frac{\lambda_i^{RE} a_{ij}^{RT}}{\mu_j^E}.$$

In matrix notation we have $\tilde{\mathbf{A}}^{RE} = \hat{\underline{\lambda}}^{RE} \mathbf{A}^{RT} (\hat{\underline{\mu}}^E)^{-1}$ for region E and, similarly, for region W we have $\tilde{\mathbf{A}}^{RW} = \hat{\underline{\lambda}}^{RW} \mathbf{A}^{RT} (\hat{\underline{\mu}}^W)^{-1}$.

The direct inputs in country R necessary to satisfy the final demand vectors \mathbf{y}^E and \mathbf{y}^W are then given by $\tilde{\mathbf{A}}^{RE} \mathbf{y}^E + \tilde{\mathbf{A}}^{RW} \mathbf{y}^W$. Those in country S are given by $\tilde{\mathbf{A}}^{SE} \mathbf{y}^E + \tilde{\mathbf{A}}^{SW} \mathbf{y}^W$. Together with the regional direct inputs, this yields

$$\begin{bmatrix} \tilde{\mathbf{A}}^{RE} & \tilde{\mathbf{A}}^{RW} \\ \tilde{\mathbf{A}}^{SE} & \tilde{\mathbf{A}}^{SW} \\ \mathbf{A}^{EE} & \mathbf{A}^{EW} \\ \mathbf{A}^{WE} & \mathbf{A}^{WW} \end{bmatrix} \begin{pmatrix} \mathbf{y}^E \\ \mathbf{y}^W \end{pmatrix} = \begin{bmatrix} \hat{\underline{\lambda}}^{RE} \mathbf{A}^{RE} (\hat{\underline{\mu}}^E)^{-1} & \hat{\underline{\lambda}}^{RW} \mathbf{A}^{RW} (\hat{\underline{\mu}}^W)^{-1} \\ \hat{\underline{\lambda}}^{SE} \mathbf{A}^{SE} (\hat{\underline{\mu}}^E)^{-1} & \hat{\underline{\lambda}}^{SW} \mathbf{A}^{SW} (\hat{\underline{\mu}}^W)^{-1} \\ \mathbf{A}^{EE} & \mathbf{A}^{EW} \\ \mathbf{A}^{WE} & \mathbf{A}^{WW} \end{bmatrix} \begin{pmatrix} \mathbf{y}^E \\ \mathbf{y}^W \end{pmatrix}. \quad (2)$$

Finally, combining equations (1) and (2) gives us the direct inputs (in countries R and S , and regions E and W) that are necessary for an arbitrary final demand vector. They are given by

$$\begin{bmatrix} \mathbf{A}^{RR} & \mathbf{A}^{RS} & \tilde{\mathbf{A}}^{RE} & \tilde{\mathbf{A}}^{RW} \\ \mathbf{A}^{SR} & \mathbf{A}^{SS} & \tilde{\mathbf{A}}^{SE} & \tilde{\mathbf{A}}^{SW} \\ \tilde{\mathbf{A}}^{ER} & \tilde{\mathbf{A}}^{ES} & \mathbf{A}^{EE} & \mathbf{A}^{EW} \\ \tilde{\mathbf{A}}^{WR} & \tilde{\mathbf{A}}^{WS} & \mathbf{A}^{WE} & \mathbf{A}^{WW} \end{bmatrix} \begin{pmatrix} \mathbf{y}^R \\ \mathbf{y}^S \\ \mathbf{y}^E \\ \mathbf{y}^W \end{pmatrix} = \begin{bmatrix} \mathbf{A}^{RR} & \mathbf{A}^{RS} & \hat{\underline{\lambda}}^{RE} \mathbf{A}^{RE} (\hat{\underline{\mu}}^E)^{-1} & \hat{\underline{\lambda}}^{RW} \mathbf{A}^{RW} (\hat{\underline{\mu}}^W)^{-1} \\ \mathbf{A}^{SR} & \mathbf{A}^{SS} & \hat{\underline{\lambda}}^{SE} \mathbf{A}^{SE} (\hat{\underline{\mu}}^E)^{-1} & \hat{\underline{\lambda}}^{SW} \mathbf{A}^{SW} (\hat{\underline{\mu}}^W)^{-1} \\ \hat{\underline{\sigma}}^{ER} \mathbf{A}^{TR} & \hat{\underline{\sigma}}^{ES} \mathbf{A}^{TS} & \mathbf{A}^{EE} & \mathbf{A}^{EW} \\ \hat{\underline{\sigma}}^{WR} \mathbf{A}^{TR} & \hat{\underline{\sigma}}^{WS} \mathbf{A}^{TS} & \mathbf{A}^{WE} & \mathbf{A}^{WW} \end{bmatrix} \begin{pmatrix} \mathbf{y}^R \\ \mathbf{y}^S \\ \mathbf{y}^E \\ \mathbf{y}^W \end{pmatrix}. \quad (3)$$

Let us write these direct inputs in condensed form as \mathbf{Ay} . The production of the direct inputs requires further inputs to the amount of $\mathbf{A}^2\mathbf{y}$, and so forth. Together with the initial outputs (\mathbf{y}), this yields $(\mathbf{I} + \mathbf{A} + \mathbf{A}^2 + \dots)\mathbf{y} = (\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1}\mathbf{y} = \mathbf{Ly}$, where \mathbf{L} denotes the Leontief inverse which can be partitioned in the same way as \mathbf{A} .

In our application, we are not so much interested in the output levels (necessary for an arbitrary final demand vector) but in the value added. Define the value added coefficients for country R as $g_i^R = v_i^R / x_i^R$, indicating the value added per unit of output. In matrix notation this becomes $(\mathbf{g}^R)' = (\mathbf{v}^R)' (\hat{\mathbf{x}}^R)^{-1}$. The total values added created in country R , in country S , in region E , and in region W , necessary for the final demand vector \mathbf{y} are given by the four elements of the vector

$$\begin{bmatrix} (\mathbf{g}^R)' & 0 & 0 & 0 \\ 0 & (\mathbf{g}^S)' & 0 & 0 \\ 0 & 0 & (\mathbf{g}^E)' & 0 \\ 0 & 0 & 0 & (\mathbf{g}^W)' \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \mathbf{L}^{RR} & \mathbf{L}^{RS} & \mathbf{L}^{RE} & \mathbf{L}^{RW} \\ \mathbf{L}^{SR} & \mathbf{L}^{SS} & \mathbf{L}^{SE} & \mathbf{L}^{SW} \\ \mathbf{L}^{ER} & \mathbf{L}^{ES} & \mathbf{L}^{EE} & \mathbf{L}^{EW} \\ \mathbf{L}^{WR} & \mathbf{L}^{WS} & \mathbf{L}^{WE} & \mathbf{L}^{WW} \end{bmatrix} \begin{pmatrix} \mathbf{y}^R \\ \mathbf{y}^S \\ \mathbf{y}^E \\ \mathbf{y}^W \end{pmatrix}. \quad (4)$$

The central question in our application is how much value added that is generated in region E (or W) is contained in the final use of, for example, country R ? This is the export of value added from region E (or W) to country R . We apply equation (4) and now take the final demand vector of country R instead of an arbitrary final demand vector. Final users in country R demand \mathbf{c}^{RR} of domestically produced goods and services, import \mathbf{c}^{SR} from country S , and \mathbf{c}^{TR} from country T . Like we did with the input matrices, we use the export shares of regions E and W to split \mathbf{c}^{TR} . That is, $\hat{\underline{\mathbf{c}}}^{ER} \mathbf{c}^{TR}$ gives the exports from region E to final users in country R and $\hat{\underline{\mathbf{c}}}^{WR} \mathbf{c}^{TR}$ gives the exports from region W . This yields

$$\begin{bmatrix} (\mathbf{g}^R)' & 0 & 0 & 0 \\ 0 & (\mathbf{g}^S)' & 0 & 0 \\ 0 & 0 & (\mathbf{g}^E)' & 0 \\ 0 & 0 & 0 & (\mathbf{g}^W)' \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \mathbf{L}^{RR} & \mathbf{L}^{RS} & \mathbf{L}^{RE} & \mathbf{L}^{RW} \\ \mathbf{L}^{SR} & \mathbf{L}^{SS} & \mathbf{L}^{SE} & \mathbf{L}^{SW} \\ \mathbf{L}^{ER} & \mathbf{L}^{ES} & \mathbf{L}^{EE} & \mathbf{L}^{EW} \\ \mathbf{L}^{WR} & \mathbf{L}^{WS} & \mathbf{L}^{WE} & \mathbf{L}^{WW} \end{bmatrix} \begin{pmatrix} \mathbf{c}^{RR} \\ \mathbf{c}^{SR} \\ \hat{\underline{\mathbf{c}}}^{ER} \mathbf{c}^{TR} \\ \hat{\underline{\mathbf{c}}}^{WR} \mathbf{c}^{TR} \end{pmatrix}. \quad (5)$$

The third element of this vector gives the value added of region E that is embodied in the final use of country R and the fourth element gives the final demand of region W .

In the same fashion are we also interested in the value added generated in country R that is imported by region E . That is, in answering the question how much of country R 's value added is embodied in the final use of region E . The final demand for goods and services produced in the own region are given by \mathbf{c}^{EE} , for imports from

region W by \mathbf{c}^{WE} . The imports by region E 's final users of products from country R are unknown. Like we did with the input matrices for the imports, the imports for final use in region E are estimated using import shares which yields $\hat{\lambda}^{RE} \mathbf{c}^{RT}$. The same procedure is followed for the imports by final users from country S . This yields

$$\begin{bmatrix} (\mathbf{g}^R)' & 0 & 0 & 0 \\ 0 & (\mathbf{g}^S)' & 0 & 0 \\ 0 & 0 & (\mathbf{g}^E)' & 0 \\ 0 & 0 & 0 & (\mathbf{g}^W)' \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \mathbf{L}^{RR} & \mathbf{L}^{RS} & \mathbf{L}^{RE} & \mathbf{L}^{RW} \\ \mathbf{L}^{SR} & \mathbf{L}^{SS} & \mathbf{L}^{SE} & \mathbf{L}^{SW} \\ \mathbf{L}^{ER} & \mathbf{L}^{ES} & \mathbf{L}^{EE} & \mathbf{L}^{EW} \\ \mathbf{L}^{WR} & \mathbf{L}^{WS} & \mathbf{L}^{WE} & \mathbf{L}^{WW} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \hat{\lambda}^{RE} \mathbf{c}^{RT} \\ \hat{\lambda}^{SE} \mathbf{c}^{ST} \\ \mathbf{c}^{EE} \\ \mathbf{c}^{WE} \end{bmatrix}. \quad (6)$$

The first element of this vector gives the value added generated in country R that is embodied in the final use in region E and the second element gives the import of value added of country S by final users in region E .

Х.С. Асадов

Институт прогнозирования
и макроэкономических
исследований при кабинете
министров Республики
Узбекистан

ВОПРОСЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

Прогнозирование развития регионов является важным механизмом регулирования социально-экономических процессов на мезоуровне. При помощи прогнозирования находятся обоснованные пути и направления оздоровления экономики, сглаживания межрегиональных диспропорций и роста благосостояния населения. Кроме того, прогнозирование играет существенную роль в формировании долгосрочной стратегии и разработки среднесрочных целевых программ экономического развития регионов.

Сам процесс прогнозирования невозможно представить без эконометрических моделей, так как эти модели считаются основным инструментом прогнозирования.

Применение эконометрического моделирования в прогнозировании развития региональных экономических процессов, в том числе производства ВРП, в современных зарубежных исследованиях распространено слабо. Такая ситуация может быть обусловлена объективным ограничением — недостаточностью временного ряда для исследования. Но тем не менее можно отметить научные труды ученых исследователей из стран дальнего зарубежья, таких как Ричард Харрис, В.А. Спивай и В.Е. Веккер¹, а также коллективные научные труды исследователей Л.Г. Иогмана, А.А. Широ́ва, А.А. Янговского и Д.Б. Кувалина, труды А.С. Величко, И.А. Бажина, исследования Ф.Н. Клоцвога, Л.С. Черновой².

¹ *Harris R. Models of Regional Growth: Past, Present and Future // Journal of Economic Surveys. 2011. Vol. 25. No. 5. P. 913–951; Spivey W.A., Wecker W.E. Regional Economic Forecasting: Concepts and Methodology. Papers of Regional Science Association.*

² *Иогман Л.Г., Широ́в А.А., Янговский А.А., Кувалин Д.Б. Долгосрочный прогноз социально-экономического развития Вологодской области // Проблемы прогнозирования. 2009. № 1. С. 74–92; Величко А.С., Бажин И.А. Эконометрическое моделирование и прогнозирование развития экономики Приморского края // II Международная кон-*

Разрабатываемые эконометрические модели прогнозирования развития регионов имеют ряд обязательных требований, к которым относятся:

- теоретическая обоснованность модели;
- наличие статистической информации;
- качество информационной базы модели.

До сегодняшнего дня воплощены в жизнь ряд теорий, объясняющих экономические поведение и процессы в региональной экономике.

Эти теории можно разбить на три категории: динамические, пространственные или региональные теории и модели экономического роста. Все они изначально опирались на основные положения классических, неокейнсианских, институциональных теорий и моделей экономического роста, межотраслевой модели, а пространственные — на теории размещения производства, центральных мест, диффузии нововведений, пространственной организации хозяйственной деятельности, модели «новой экономической географии», концепции новых форм территориальной организации производства³.

Однако на практике при разработке эконометрической модели прогнозирования развития регионов применение теории и получение количественных результатов становятся затруднительными. Но для эффективного управления региональной экономикой целесообразна разработка таких моделей, которые своевременно, с высокой степенью достоверности и количественно оценивали бы возможное дальнейшее состояние экономики при применении определенных мер в экономической политике региона.

Учитывая упомянутые выше актуальность и роль прогнозирования в управлении региональными экономическими процессами, важное значение приобретает разработка многофакторной эконометрической модели прогнозирования основных макроэкономических индикаторов в регулировании экономики региона.

Для решения данной проблемы автором сделана попытка разработки многофакторной эконометрической модели для прогнозирования экономического роста региона.

ференция «Современные проблемы регионального развития». Биробиджан-Кульдур, 2008. С. 213–214; *Клюцов Ф.Н., Чернова Л.С.* Тенденции и целевой прогноз экономической динамики российских регионов // Проблемы прогнозирования. 2005. № 1. С. 103–115.

³ *Гаджиев Ю.А.* Неоклассические и кумулятивные теории регионального экономического роста и развития. Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета <<http://koet.syksu.ru/vestnik/2008/2008-1/1/1.htm>>.

Предлагаемая многофакторная эконометрическая модель прогнозирования экономического роста региона состоит из трех этапов.

На первом этапе разрабатывается матрица корреляционных взаимосвязей макроэкономических индикаторов региона, на основе чего определяются основные факторы, влияющие на экономический рост региона. То есть статистическим методом определяется взаимосвязь индикаторов производства – выпуск промышленности, сельского хозяйства, сферы услуг и т.д. – к ВРП региона.

Подбор макроэкономических индикаторов осуществляется на основе принципов системы национальных счетов. При разработке матрицы корреляционных взаимосвязей индикаторов используется метод корреляции Пирсона. С помощью коэффициента корреляции Пирсона можно определить силу линейной зависимости между индикаторами. Коэффициент корреляции считается по следующей формуле⁴:

$$r_{x,y} = \frac{\sum_{i=1}^m (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^m (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^m (y_i - \bar{y})^2}} = \frac{\text{cov}(x,y)}{\delta_x \delta_y},$$

где \bar{x} , \bar{y} – выборочные средние x^m и y^m ;

δ_x, δ_y – выборочные дисперсии;

$r_{x,y} \in [-1,1]$. $|r_{x,y}| = 1 \Rightarrow x, y$ линейно зависимы, $r_{x,y} = 0 \Rightarrow x, y$ линейно независимы.

На втором этапе для прогнозирования каждого фактора экономического роста региона строятся модели при помощи ARMA-процессов, предложенных американскими учеными Боксом и Дженкинсом в 1976 г. Подход Бокса–Дженкинса является одним из методов, позволяющих прогнозировать экономические временные ряды.

ARMA-процессы (ARMA – сокращенно от Autoregressive Moving-Average) представляют собой линейные статистические модели, которые весьма точно описывают поведение временных рядов самых различных типов, включая среднесрочные всплески и падения «экономического цикла». Они имитируют поведение множества различных реальных временных рядов путем комбинирования процессов авторегрессии и процессов скользящего среднего⁵.

⁴ Елисеева И.И., Курышева С.В., Костеева Т.В. и др. Эконометрика: учебник / под ред. И.И. Елисеевой. Изд. 2, перераб. и доп. М.: Финансы и статистика, 2007.

⁵ Gujarati. Basic Econometrics. 4th ed. The McGraw-Hill Companies, 2004. P. 838.

Математическое описание моделей авторегрессии и скользящего среднего в момент времени t (ARMA) выглядит следующим образом:

$$y_t^{(j)} = C^{(j)} + \sum_{i=1}^R p_i^{(j)} y_{t-i}^{(j)} - \sum_{l=1}^M q_l^{(j)} \varepsilon_{t-l}^{(j)} + \varepsilon_t$$

где $C^{(j)}$ – константа;

$p_i^{(j)}$ – коэффициент авторегрессии i -го порядка, $i \div R$;

$y_{t-i}^{(j)}$ – предыдущее значение данных;

$q_l^{(j)}$ – коэффициент скользящего среднего l -го порядка, $l = 1 \div M$;

$\varepsilon_{t-l}^{(j)}$ – значение предыдущей случайной компоненты;

ε_t – значение случайной компоненты в момент времени t ;

J – номер экономического индикатора.

На третьем этапе создается регрессионное уравнение, где экзогенными факторами выступают индикаторы, определенные на основе матрицы корреляционных взаимосвязей (с прогнозными значениями, определенными методом ARMA) на первом этапе. Эндогенным индикатором выступает ВРП как основной показатель роста экономики региона.

Разрабатываемая многофакторная эконометрическая модель для прогнозирования экономического роста региона математически имеет следующий вид:

$$Y_t = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n),$$

где Y_t – валовой региональный продукт (эндогенный фактор) за год t ;

$X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ – макроэкономические индикаторы (экзогенные факторы) за год t .

Эмпирическая апробация модели была осуществлена на примере прогноза основных индикаторов экономического роста Сурхандарьинской области Республики Узбекистан.

Источником информации разрабатываемого модельного инструментария служили данные Государственного комитета Республики Узбекистан по статистике и данные Министерства экономики Республики Узбекистан за 1991–2011 гг. Информационная база модели состоит из таких индикаторов, как валовой региональный продукт (GRP_GR), валовой выпуск промышленности (IND_GR), выпуск сельского хозяйства (AGR_GR), выпуск строительства ($CONS_GR$) и сферы услуг ($SERV_GR$), в млрд сум, реальные темпы роста. Все индикаторы были переведены в сопоставимые цены 1995 г.

Сурхандарьинская область относится к регионам с низким уровнем экономического развития. По итогам 2011 г. по объему производства валового регионального продукта (ВРП) на душу населения (1325,1 тыс. сум) она занимала 12-е место, по объему инвестиций в основной капитал на душу на-

селения (279,0 тыс. сум) – 9-е место, по выпуску промышленной продукции на душу населения (344,2 тыс. сум) – 13-е место, по производству сельскохозяйственной продукции на душу населения (727,6 тыс. сум) – 8-е место, по объему предоставляемых платных услуг на душу населения (101,6 тыс. сум) – 14-е место, по численности населения (2197,3 тыс. чел.) – 8-е место.

Результаты анализа взаимосвязей макроэкономических индикаторов региона на основе использования метода парной корреляции Пирсона согласно первого этапа имеют следующие значения (табл. 1).

Таблица 1. Матрица парной корреляции основных макроэкономических индикаторов Сурхандарьинской области

	<i>GRP_GR</i>	<i>IND_GR</i>	<i>AGR_GR</i>	<i>CONS_GR</i>	<i>SERV_GR</i>
<i>GRP_GR</i>	1,0000 – –				
<i>IND_GR*</i>	0,7285* 3,9799** 0,0014***	1,0000 – –			
<i>AGR_GR</i>	0,7590 4,3619 0,0007	0,4197 1,7305 0,1055	1,0000 – –		
<i>CONS_GR</i>	0,8896 7,2887 0,0000	0,7007 3,6757 0,0025	0,5066 2,1990 0,0452	1,0000 – –	
<i>SERV_GR</i>	–0,3214 –1,2701 0,2247	–0,5684 –2,5852 0,0216	–0,1882 –0,7172 0,4850	–0,1797 –0,6836 0,5054	1,0000 – –

Примечание: * – значение коэффициента корреляции; ** – значение *t*-stat; *** – значение *p*-value.

Для прогнозирования экзогенных факторов, участвующих в модели согласно второму этапу (темпы роста выпуска промышленной продукции, темпы роста сельхозпроизводства и темпы роста сферы услуг), использовались ARMA-процессы Бокса–Дженкинса.

Согласно третьему этапу результаты по построению многофакторной модели приведены ниже. Оценка параметров модели показала, что все экзогенные параметры модели значимы на уровне от 1 до 10%. Сила объяснения регрессионного уравнения изменения эндогенного переменного высокая – $R^2 = 0,78$, значение критерия *F*-статистики равно 14,72. Значение DW (Durbin-Watson stat) – 2,02.

Значение оцененных параметров многофакторного регрессионного уравнения имеет следующий вид:

$$GRP_GR = 0,5219 \times IND_GR + 0,5077 \times AGR_GR + \\ + 0,0300 \times SERV_GR - 7,3248.$$

Результаты прогноза индикаторов экономического развития Сурхандарьинской области, полученные на основе модели, показали, что за прогнозный период (2012–2015 гг.) рост валового регионального продукта составит не ниже 107,2% в среднегодовом исчислении при росте выпуска промышленной продукции в среднем за прогнозный период (2012–2015 гг.) на 110,9%, росте сельхозпроизводства на 105,2% и сферы услуг на 111,3% (табл. 2).

Таблица 2. Прогнозные оценки основных индикаторов экономического развития Сурхандарьинской области (темпы роста, в % к предыдущему году)

Индикаторы	2011 г. факт	Прогноз			
		2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Валовой региональный продукт (ВРП)	110,9	107,2	107,1	107,3	107,4
Выпуск промышленной продукции	107,5	110,6	110,9	111,1	111,3
Выпуск сельскохозяйственной продукции	108,6	105,1	105,2	105,2	105,3
Продукция сферы услуг	114,8	111,6	111,4	111,2	111,0

Источник: Прогнозные расчеты автора на основе модели.

Исходя из вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

1. Разработанная модель даст возможность своевременно прогнозировать развитие экономики региона и оценить влияние разрабатываемых на региональном уровне отраслевых программ развития на макроэкономические индикаторы области на перспективу.

2. С использованием результатов прогнозирования факторов экономического роста, полученных на основе ARMA-процессов, можно оценить результаты задаваемых различных сценариев относительно роста отраслей экономики в прогнозном периоде и выявить их влияние на рост ВРП региона на основе доверительных интервалов в прогнозном периоде.

3. Усиление глобализации и интеграции регионов в мирохозяйственные связи требует формирования стратегических видений с применением элементов эконометрического моделирования как инструментария для анализа

региональной политики, особенно в разработке стратегии с различными сценарными условиями.

4. Применение эконометрического моделирования в прогнозировании экономического развития регионов помимо вариантных расчетов дает возможность эмпирически оценить экономические последствия разрабатываемых программ на региональном уровне и эффективно управлять региональными экономическими процессами.

Э.Ф. Баранов

институт
«Центр развития»
НИУ ВШЭ,

С.И. Каширская,

Л.А. Стрижкова

ФБНУ «ИМЭИ»,

И.А. Ким,

Е.А. Старицына

Национальный
исследовательский
университет
«Высшая школа
экономики»

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТАБЛИЦ «ЗАТРАТЫ – ВЫПУСК» РОССИИ ИЗ КЛАССИФИКАТОРОВ ПРОДУКЦИИ И ОТРАСЛЕЙ СОВЕТСКОГО ПЕРИОДА В КЛАССИФИКАТОРЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТАМ

Введение

Исследования и прогнозы структуры производства в странах с развитой экономикой предполагают наличие и постоянное пополнение ежегодных динамических рядов систем таблиц «затраты – выпуск» (в текущих и сопоставимых ценах), построенных по единой номенклатуре продуктов и видов экономической деятельности в соответствии с международными стандартами. Системы таблиц «затраты – выпуск» являются важной составной частью СНС, поскольку только с их использованием можно адекватно осуществить анализ промежуточного потребления по видам экономической деятельности. С помощью систем таблиц «затраты – выпуск» реализуется ряд перспективных международных проектов, направленных на межстрановой анализ эффективности структуры экономики и факторов, обуславливающих ее динамику, а также построение международных систем прогнозирования развития экономик стран и внешней торговли между ними на основе синтеза моделей

«затраты – выпуск» с межстрановыми моделями экспортно-импортных потоков продукции и услуг¹.

К сожалению, в настоящее время Российская Федерация лишена возможности конструктивно участвовать в проектах подобного рода. Разработанные Росстатом системы таблиц «затраты – выпуск» за 1995–2003 гг. в соответствии с методологией СНС ООН построены в разрезе классификаторов видов продукции и отраслей, «доставшихся в наследство» от советского периода (и только в текущих ценах), поэтому несопоставимы с аналогичными таблицами других стран. Переход российской статистики с 2004 г. на Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД), гармонизированный с международным классификатором NACE (а с 2010 г. – на Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности, гармонизированный с международным классификатором СРА), привел к перерыву в ежегодной разработке российской системы таблиц «затраты – выпуск» с 2004 г. Разработка базовой системы таких таблиц в новых международных классификаторах осуществляется только за 2011 г. (эта работа будет завершена в 2015 г.).

Сегодня в результате развития статистики национальных счетов и улучшения информационного обеспечения сформировалась реальная возможность реализации задачи по экспертной реконструкции полного (с 2003 по 2010 г.) ряда всех таблиц системы «затраты – выпуск» с цепной связкой от года к году.

Данный доклад представляет результаты исследований, являющихся продолжением и развитием работ, проводившихся в 2010–2011 гг. в НИУ ВШЭ² и в 2005–2011 гг. в ФБНУ «ИМЭИ» (Институт макроэкономических исследований)³. С 2012 г. эта работа осуществляется ИМЭИ совместно со специалистами НИУ ВШЭ по поручению Минэкономразвития России.

Информационной основой исследований являлась отчетность Росстата, включая последние уточненные данные по системе национальных счетов в разрезе детализированной номенклатуры видов экономической деятельности, а также рабочие материалы с более подробными данными по таблице использования товаров и услуг в ценах покупателей в ОКОНХ за 2003 г., таб-

¹ Об опыте использования таблиц «затраты – выпуск» в межстрановых исследованиях см., в частности, WIOD <www.wiod.org>, EU KLEMS <www.euklems.net>, [Voskoboynikov, 2012].

² См.: [Баранов, Ким, Старицына, 2011; Baranov, Kim, Staritsyna, ИОА 2011; ИОА 2012].

³ Материалы научных отчетов в архивах Минэкономразвития России и ФБНУ «ИМЭИ» за 2005–2012 гг. по результатам экспертных оценок таблиц «затраты – выпуск», матриц импорта и наценок.

лицы ресурсов в ОКВЭД за 2003 г. и последующие годы в основных ценах. Эти таблицы являются основной составной частью таблиц ресурсов в соответствии с методологией СНС.

Основные методологические проблемы

При построении системы таблиц «затраты – выпуск» за 2003 г. в структуре ОКВЭД/ОКПД авторский коллектив столкнулся с рядом методологических сложностей:

имеющиеся рабочие материалы в детализированных ранее действовавших номенклатурах отраслей и видов продукции – соответственно ОКОНХ и ОКП – представлены только в форме таблицы использования в ценах покупателей (напомним, что построение системы таблиц «затраты – выпуск» предполагает разработку 6 таблиц использования: в основных ценах для отечественной продукции, в основных ценах для импортной продукции, транспортных наценок, торгово-посреднических наценок, чистых налогов на продукты, в ценах покупателей как суммы соответствующих показателей всех других перечисленных таблиц);

для каждой из исходных пяти таблиц необходимо иметь переходные матрицы от ОКОНХ (ОКП) к ОКВЭД (ОКПД)⁴ с численными значениями, что при имеющейся информации практически невозможно сделать, и на первом этапе приходится ограничиваться единственной переходной матрицей, соответствующей показателям в ценах покупателей (значительная часть данных для нее получена с помощью экспертных оценок);

степень детализации рабочих материалов в ОКОНХ и информации детализированных счетов производства в ОКВЭД позволила установить номенклатуру реконструируемой системы таблиц «затраты – выпуск» в разрезе 42 видов продукции (и услуг) и 42 видов экономической деятельности;

при ретроспективных расчетах Росстатом счетов производства (в том числе детализированных) изменены (и в ряде случаев достаточно существенно) по видам экономической деятельности показатели выпуска, промежуточного потребления и добавленной стоимости за 2003 г. В табл. 1 приведены

⁴ Как было отмечено выше, новая классификация видов экономической деятельности, ОКВЭД, введена Росстатом в 2004 г., а соответствующая ей классификация видов продукции и услуг, ОКПД, – в 2010 г. С 2004–2009 гг. использовалась ранее действующая классификация видов продукции, ОКП, но в группировках, привязанных к ОКВЭД. В рамках системы таблиц «затраты – выпуск» в агрегированной номенклатуре это позволяет считать указанные группировки продуктов и услуг соответствующими ОКПД.

Таблица 1. Примеры несовпадения преобразованных из ОКОНХ показателей с показателями счета производства в ОКВЭД, млн руб.

Код	Вид экономической деятельности	Выпуск в основных ценах			Промежуточное потребление		
		преобразованный из ОКОНХ	из счета производства в ОКВЭД	разность	преобразованный из ОКОНХ	из счета производства в ОКВЭД	разность
I1	Добыча сырой нефти и природного газа; предоставление услуг в этих отраслях	1 192 311	1 216 462	+24 151 (2% от выпуска из счета производства)	386 404	607 157	+220 753 (36,4% от пром. потр. из счета производства)
G	Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоци. и пр.	3 842 634	3 602 366	-241268 (6,7% от выпуска из счета производства)	1 283 811	1 030 145	-253 666 (24,6% от пром. потр. из счета производства)

Источник: [Росстат, 2011], расчеты авторов.

примеры наиболее существенных отклонений: по коду I1 при незначительном изменении выпуска резко изменилось соотношение между промежуточным потреблением и валовой добавленной стоимостью. По коду G значительно уменьшились выпуск и промежуточное потребление при некотором увеличении добавленной стоимости;

в методологию построения как счетов производства, так и системы таблиц «затраты – выпуск» были внесены изменения: косвенно измеряемые услуги финансового посредничества, ранее исчислявшиеся только для экономики в целом, которые вычитались из общего итога валовой добавленной стоимости и прибавлялись к общему объему промежуточного потребления (как в счете производства, так и в таблицах «затраты – выпуск»), теперь распределяются по видам экономической деятельности; вследствие этого соответствующие им объемы промежуточного потребления увеличились в среднем на 1,5–2%.

Переходная матрица от ОКОНХ/ОКП к ОКВЭД/ОКПД строится на основе переходного ключа⁵ и позволяет перевести данные таблиц «затраты – выпуск», построенных первоначально в ОКОНХ/ОКП по исходным данным

⁵ См.: [Минэкономразвития, 2002].

за 2003 г., в показатели, соответствующие ОКВЭД/ОКПД, однако не позволяет учесть указанные выше изменения данных за 2003 г., осуществленные в последующие годы при ретроспективных пересчетах.

Итеративная процедура пересчета таблиц использования из ОКОНХ в ОКВЭД

Указанные сложности потребовали применения итеративной процедуры реконструкции системы таблиц «затраты – выпуск» из ОКОНХ в ОКВЭД.

Первая итерация

Пересчет матрицы использования в ценах покупателей из ОКОНХ в ОКВЭД осуществляется с помощью переходной матрицы, построенной на основе официального переходного ключа с использованием доступной информации о выпуске продуктов и услуг в основных ценах в разрезе максимально детальной номенклатуры.

При экспертном составлении переходной матрицы в первую очередь осуществлялось сопоставление данных о выпуске в основных ценах из таблицы ресурсов в ОКВЭД за 2003 г. в детализированной номенклатуре видов экономической деятельности и видов продукции с показателями выпуска в основных ценах из таблицы использования в ОКОНХ в детализированной номенклатуре за тот же год.

Элементы переходной матрицы показывают, в каком объеме данные о выпуске того или иного вида продукции и услуг в ОКОНХ (строки) соотносятся с соответствующим показателем или группой показателей в ОКВЭД (столбцы). Эта матрица сначала строится в абсолютных величинах, а затем переводится в относительные показатели путем деления элементов строк на итоговую величину по строке.

Если представить I квадрант исходной таблицы использования в ОКОНХ, содержащей элементы промежуточных затрат $u_{ij}^{03\text{ОКОНХ}}$, как матрицу U , а переходную матрицу для I квадранта представить (в относительных показателях) как матрицу S , то результатом матричного умножения будет новая матрица $U \cdot S$ со следующими характеристиками. По строкам новой матрицы будут по-прежнему представлены группы товаров и услуг в старой номенклатуре ОКП, а по столбцам осуществлен переход к объемам промежуточного потребления по видам экономической деятельности ОКВЭД.

Однако до начала пересчета элементов переходной матрицы в относительные величины и последующего за этим перемножения таблицы использования на переходную матрицу необходимо провести корректировку абсо-

лютных величин переходной матрицы. Необходимость в такой корректировке обусловлена тем, что, как было отмечено выше, после опубликования таблиц «затраты – выпуск» за 2003 г. Росстат весьма существенно скорректировал показатели выпуска, промежуточного потребления и добавленной стоимости (данные СНС в ОКВЭД).

Проведенная экспертная корректировка абсолютных величин обеспечивает совпадение рассчитанных показателей промежуточного потребления по столбцам таблицы использования (I квадранта) в ценах покупателей с соответствующими данными счета производства в ОКВЭД.

Затем в I квадранте проводится преобразование и перегруппировка строк. Для этих целей используется та же переходная матрица, что и для преобразования столбцов, но без корректировки по обеспечению совпадения с показателями промежуточного потребления по ОКВЭД (из счета производства).

Для II квадранта переходные коэффициенты подбирались экспертным путем индивидуально для каждого элемента использования ВВП. Такой подход обусловлен следующим соображением. В этих случаях из одной отрасли ОКОНХ можно получить несколько отраслей ОКВЭД, пропорции распределения показателей для каждого элемента использования ВВП могут оказаться разными.

Например, «лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность» в ОКОНХ представлена двумя видами деятельности в ОКВЭД: «обработка древесины и производство изделий из дерева» (код 20) и «лесное хозяйство и предоставление услуг в этой отрасли» (код 02). Очевидно, что распределение показателей из ОКОНХ в ОКВЭД для экспорта будет одно (по экспертным оценкам в равной пропорции между отраслями), а для расходов на конечное потребление домашних хозяйств совершенно другое, поскольку необработанной древесины домашние хозяйства потребляют в гораздо меньшей пропорции по сравнению с обработанной древесиной.

Далее проводился пересчет сначала по столбцам, а затем по строкам элементов II квадранта.

В результате определяются первоначальные итоги строк по I и II квадрантам таблицы использования в ценах покупателей.

Для пересчета итогов использования ресурсов товаров и услуг в ценах покупателей в итоги использования ресурсов товаров и услуг в основных ценах из итогов таблицы использования в ценах покупателей вычитаются векторы-столбцы импорта, транспортных наценок, торговых наценок, чистых налогов на продукты, пересчитанные из ОКОНХ в ОКВЭД. Пересчет в ОКВЭД векторов наценок и чистых налогов осуществляется следующим образом: транспортные и торговые наценки, а также чистые налоги – путем пересчета предоставленных Росстатом данных за 2004 г. в показатели за 2003 г. в неизменной структуре с последующей экспертной корректировкой, столб-

цы импорта перегруппировываются из ОКОНХ с помощью индивидуальных переходных коэффициентов, полученных на основе данных таможенной статистики. Однако таможенная статистика не содержит данные по импорту и экспорту услуг, а также по неорганизованной торговле. Отдельные показатели импортируемых и экспортных услуг в агрегированной номенклатуре содержатся в данных по внешнеэкономической деятельности, собираемых Центробанком РФ при расчете платежного баланса. Что касается объемов неорганизованной торговли по товарам, ввозимым из-за рубежа, то в основной своей массе она представлена товарами легкой промышленности, а также автомобилями. Соответствующие экспертные поправки были сделаны в части импорта услуг и неорганизованной торговли.

Отклонения элементов расчетного вектора выпуска в основных ценах от аналогичных показателей вектора, соответствующего разработочной таблице ресурсов, полученных по данным статистической отчетности в ОКВЭД за 2003 г., характеризовали величины невязок (статистических отклонений) для отдельных видов продукции и услуг.

Часто в наиболее очевидных случаях эти невязки были сокращены экспертным путем, но полное их устранение на первой итерации было нецелесообразным до распределения таблицы использования на составляющие ее матрицы.

Вторая итерация

Дезагрегация полученной матрицы в ценах покупателей осуществляется на пять ее составляющих таблиц (I и II квадранты). Такая дезагрегация осуществляется для крупных потоков (от 10 млрд руб. и выше) в соответствии со структурой потоков-аналогов (или сумм таких потоков) из опубликованной Росстатом системы таблиц за 2003 г.⁶ Для остальных (второстепенных) потоков такая структура берется в соответствии с суммами аналогичных потоков из опубликованной таблицы по строкам соответствующих отраслей.

Всего в построенной таблице использования имелось 1764 элемента I квадранта и 294 элемента II квадранта. В опубликованных Росстатом таблицах содержится 576 элементов I квадранта и 168 элементов II квадранта. Для каждого из них известно разделение на транспортную и торговую наценки, чистые налоги, потребление отечественной и импортной продукции в основных ценах. Необходимо было искать для каждого элемента построенной на первой итерации таблицы использования наиболее близкий с точки зрения экономического смысла аналог из опубликованной Росстатом таблицы в

⁶ См.: [Росстат, 2006].

ОКОНХ и осуществлять разделение элемента построенной таблицы использования в ОКВЭД в соответствии со структурой разделения аналога.

Такая процедура применялась для каждого важного межотраслевого потока в пределах I и II квадрантов. Далее в каждой строке как построенной таблицы использования, так и исходной опубликованной таблицы Росстата суммировались оставшиеся межотраслевые потоки. Структура распределения этой суммы из опубликованной таблицы Росстата на транспортную и торговую наценки, чистые налоги, потребление отечественной и импортной продукции использовалась для разделения на аналогичные составляющие всех остальных, «не важных», маленьких элементов строки предварительно построенной таблицы.

Аналогичный подход применялся и во II квадранте. В целом из 2058 элементов I и II квадрантов было выделено 310 ключевых элементов. Расчеты проводились с помощью специально написанной программы на VBA (Visual Basic for Applications).

В результате были сформированы предварительные таблицы использования отечественных и импортных товаров и услуг, таблицы транспортных, торгово-посреднических наценок и чистых налогов на продукты в структуре классификаторов ОКВЭД/ОКПД за 2003 г.

Естественно, что при таком подходе суммы строк полученных таблиц в подавляющем большинстве случаев не совпадали с контрольными итогами – столбцами, рассчитанными на первой итерации. Их предварительный расчет на первой итерации исходил из предположения о том, что пропорции распределения представленных в ОКОНХ показателей использования импортной продукции, наценок и чистых налогов на продукты на аналогичные показатели в структуре ОКВЭД такие же, как и для выпуска продукции в основных ценах. Такое предположение не соответствует действительности, в результате полученные оценки при совпадении общих величин с соответствующими показателями из счета производства за 2003 г.⁷ могут быть искажены для отдельных видов продукции и услуг.

Третья итерация

Каждая из полученных пяти таблиц, суммарно составляющих таблицу использования, балансируется экспертно с целью устранения отклонения суммы по каждой строке от указанного выше контрольного итога.

Следует отметить, что контрольные итоги строк таблиц использования импортной продукции в основных ценах, наценок и чистых налогов на про-

⁷ См.: [Росстат, 2011].

дукты должны быть подвергнуты дополнительной экспертной корректировке. Для экспертной корректировки привлекаются данные таможенной статистики, статистики Банка России и Министерства финансов России.

При корректировке начальных оценок матрицы чистых налогов на продукты учитываются результаты прямой оценки таможенных экспортных и импортных пошлин, а также принимается во внимание имевший место в 2003 г. порядок взимания акцизов и НДС.

Столбцы таблицы использования в ОКОНХ в пределах I квадранта преобразуются в структуру ОКВЭД заново: на первой итерации невязки по столбцам устранялись при слишком жестких предпосылках, необходима перекорректировка с учетом невязок как по столбцам, так и по строкам; следует отметить, что невязки по столбцам определяются только для таблицы в ценах покупателей, и контроль их изменения осуществляется при корректировке каждой из составляющих таблиц.

Устранение невязок последовательно по каждой строке таблиц использования отечественной и импортной продукции в основных ценах и чистых налогов на продукты осуществляется с использованием следующих основных принципов:

а) если невязка по строке относительно невелика, то она устраняется путем корректировки в первую очередь наиболее крупных потоков; при этом желательно, чтобы корректировка уменьшала абсолютную величину невязки по столбцу (если это не противоречит экономическому содержанию корректируемого показателя);

б) если величина невязки сопоставима или превышает по абсолютной величине максимальный межотраслевой поток в строке, то, как правило, пропорционально невязке изменяются все элементы строки; при этом соответствующим образом корректируются невязки по столбцам.

В результате удалось устранить невязки строк всех составляющих таблиц использования в ценах покупателей матриц и ликвидировать либо свести к минимуму невязки по столбцам.

Четвертая итерация

Возникшие вновь (в результате поправок на третьей итерации) отклонения общих итогов промежуточного потребления от данных системы национальных счетов устраняются путем пропорциональной корректировки элементов по столбцам родственных видов деятельности (с целью взаимопоглощения положительных и отрицательных отклонений). В процессе окончательной балансировки могут использоваться операции, применявшиеся на предыдущих итерациях. В окончательном виде таблица использования в

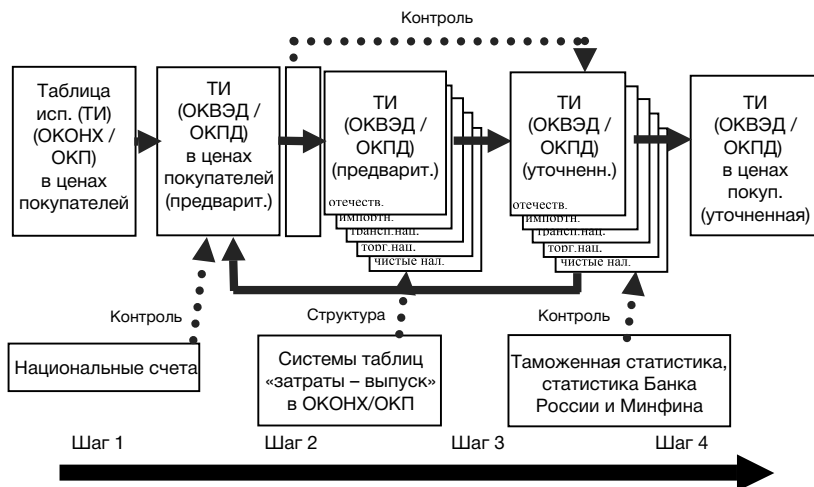


Рис. 1. Методология перехода от ОКОНХ/ОКП к ОКВЭД/ОКПД, общая схема

ценах покупателей и все составляющие ее таблицы не имеют невязок ни по строкам, ни по столбцам. Общая схема перехода от ОКОНХ/ОКП к ОКВЭД/ОКПД представлена на рис. 1.

Методологические проблемы построения системы таблиц «затраты – выпуск» для 2004 г. на базе системы таблиц для 2003 г.

В части построения системы таблиц «затраты – выпуск» для года $t + 1$ в текущих ценах, а также в ценах года t на базе системы таблиц для года t имеется определенный зарубежный опыт. Прежде всего представляет интерес общая схема подобного перехода, адаптированная норвежской статистической службой Statistics Norway⁸ для стран Центральной и Восточной Европы, использовавших ранее, как и СССР, «социалистическую» концепцию баланса народного хозяйства в статистическом учете и переходивших к концепции СНС⁹.

⁸ См.: [Simpson, 2007].

⁹ В частности, Statistics Norway оказывала помощь статистическим агентствам Болгарии, Чехии и Словении с 2002 г. Кроме этого, эта методология использовалась статистической службой Венгрии.

Эта схема основывается на неявном предположении о малой вариативности структуры и ключевых пропорций (таких, например, как технологические коэффициенты) таблиц в текущих ценах. Однако обоснованность этого предположения неочевидна в российском случае. Имеются результаты, демонстрирующие высокую изменчивость коэффициентов прямых затрат в российских симметричных таблицах «затраты – выпуск» для периода 1995–2002 гг.¹⁰

Кроме этого, норвежская схема расчетов предполагает получение ключевых показателей системы национальных счетов одновременно с системой таблиц «затраты – выпуск». Для России из статистики СНС уже известны валовые выпуски по детализированной номенклатуре видов экономической деятельности и суммарные объемы по категориям конечного использования в 2004 г. не только в текущих ценах, но и в ценах 2003 г., что несколько облегчает нашу задачу. Весьма полезными для решения проблем 2004 г. (а каждый год, как показывает накопленный опыт, характеризуется кругом своих проблем, возникающих при построении экспертных оценок таблиц «затраты – выпуск») могут являться методические наработки, полученные при подготовке оценок за 2007–2011 г.¹¹

Таким образом, приняв схему Statistics Norway за основу, следует рассмотреть также ее возможные модификации для нашего случая. Так, следует рассмотреть возможность начать работу по построению системы таблиц для 2004 г. с таблиц в ценах 2003 г. и уже после этого с помощью соответствующих дефляторов переоценивать ее в текущие цены (т.е. изменить последовательность этапов I и II). Также необходимо определиться с последовательностью построения таблиц в разных системах цен. Если исходить из того, что технологическая структура в основных ценах более стабильна в динамике по сравнению со структурой в ценах покупателей, то для I квадранта таблицы использования, возможно, имеет смысл начинать построение именно с основных цен, а затем переходить к ценам покупателей. В то же время во II квадранте структура конечного спроса должна быть в первую очередь согласована с показателями использования ВВП в ценах покупателей, от которых имеет смысл «спускаться» к основным ценам. Данные альтернативные подходы требуют дальнейшего исследования при продолжении и уточнении наших расчетов.

¹⁰ См.: [Ким, 2006].

¹¹ В частности, некоторые материалы по этому вопросу, относящиеся к методам работы со статистикой формы 1-Предприятие, см. в работе: [Каширская, 2012].

Литература

Баранов Э.Ф., Ким И.А., Старицына Е.А. Методологические вопросы реконструкции системы таблиц «затраты – выпуск» России за 2003 г. и последующие годы в структуре ОКВЭД – ОКПД // Вопросы статистики. 2011. № 12. С. 3–8.

Каширская С.И. О некоторых результатах исследования статистической базы, выполнявшихся при разработке экспертных оценок таблиц «затраты – выпуск» // Сб. научных трудов ИМЭИ. 2012. № 2.

Ким И.А. Информационная база межотраслевого анализа и ее возможные дополнения // Вопросы статистики. 2006. № 4. С. 33–43.

Переходной ключ между Общесоюзным классификатором отраслей народного хозяйства (ОКОНХ) и Общероссийским классификатором видов экономической деятельности (ОКВЭД) (окончательная редакция). М.: Минэкономразвития России; Центр по экономическим классификациям, 2002.

Система таблиц «затраты – выпуск» России за 2003 г. Стат. сб. М.: Росстат, 2006.

Национальные счета России в 2003–2010 гг. Стат. сб. М.: Росстат, 2011.

Baranov E.F., Kim I.A., Staritsyna E.A. Estimation of Russian Constant-Price Input-Output Tables According to NACE 1.0 and CPA. 19th International Input-Output Conference. 2011. <<http://www.iioa.org/Conference/19th-downable%20paper.htm>>

Baranov E.F., Kim I.A., Staritsyna E.A. Features of Russian Input-Output Accounts Reconstruction in NACE/CPA. 20th International Input-Output Conference. 2012. <<http://www.iioa.org/Conference/20th-downable%20paper.htm>>

Simpson L.H. Experience from Transition Economies with the Development of Supply and Use Tables Integrated with the National Accounts in Current and Constant Prices. Paper Prepared for the International Conference on Experience and Challenge in Measuring National Income and Wealth in Transition Economies. 2007. September 18–21, Beijing, China.

Voskoboynikov I.B. New Measures of Output, Labour and Capital in Industries of the Russian Economy – GGDC Research Memorandum, Groningen Growth and Development Centre, 2012.

Е.О. Восьмирко

Межгосударственный
статистический комитет
СНГ

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА СЕГОДНЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕЕ РАЗВИТИЯ

Введение

Экологическая статистика является достаточно молодой отраслью статистики. Точкой отсчета формирования системы статистики окружающей среды на международном уровне можно считать 1973 г., когда по инициативе Конференции европейских статистиков было проведено совещание по статистическим данным, которые необходимы для исследований в области окружающей среды и принятия политических решений. Участники совещания признали необходимость разработки международных рекомендаций, которые в перспективе послужили бы концептуальной основой для создания системы статистики окружающей среды. На протяжении нескольких лет Статистической комиссией ООН велась огромная работа по определению потребности в статистических данных по окружающей среде, по наличию таких данных на региональном и международном уровне. В результате проведенных исследований в 1981 г. был разработан первый проект документа, получившего название «Framework for the Development of Environment Statistics» («Памки для разработки статистики окружающей среды»), который был представлен на 21-й сессии Статкомиссии ООН, а в 1983 г. Статкомиссия ООН приняла решение о публикации пересмотренного варианта этого документа.

Разработанный документ содержал: 1) определение статистики окружающей среды; 2) описание сферы ее охвата; 3) источники данных и методы сбора, а также основной круг потребителей статистической информации.

Было определено, что статистика окружающей среды охватывает природные явления и антропогенную деятельность, которые оказывают воздействие на окружающую среду, последствия этого воздействия, а также деятельность по улучшению состояния окружающей среды. Также статистика окружающей среды характеризует качество и наличие природных ресурсов.

Сферой применения статистики окружающей среды являются следующие компоненты: вода (пресная и морская), воздух, флора, фауна, земля (ресурсы и недра) и населенные пункты.

Статистические данные по окружающей среде собираются, хранятся и распространяются как государственными организациями и национальными статистическими службами, так и научно-исследовательскими учреждениями, местными органами власти и международными организациями. Вышеперечисленные организации являются и основными пользователями этих данных. Также они используются учеными, средствами массовой информации, общественными организациями и др.

Источниками статистических данных могут служить административная отчетность, сеть мониторинга, специальные обследования и т.д.

В дополнение к этому документу были разработаны еще два документа: «Concepts and Methods of Environment Statistics: Human Settlements Statistics – A Technical Report Concepts» («Понятия и методы статистики окружающей среды: статистика населенных пунктов – технический доклад») и «Methods of Environment Statistics: Statistics of Natural Environment» («Понятия и методы статистики окружающей среды: статистика естественной среды»).

Базовые принципы развития статистики охраны окружающей среды

В связи с появлением новых экологических проблем (таких, в частности, как изменение климата), а также в целях совершенствования статистического наблюдения за окружающей средой и рациональным использованием природных ресурсов назрела необходимость в пересмотре ранее разработанного Статкомиссией ООН документа «Framework for the Development of Environment Statistics» («Рамки для разработки статистики окружающей среды»). В новой версии перевода название документа звучит следующим образом: «Базовые принципы развития статистики окружающей среды». На 41-й сессии Статкомиссии ООН было принято решение о создании группы экспертов по пересмотру «Базовых принципов...», предложен график работы данной группы и сформулирован ряд требований, предъявляемых к этому документу. Было заявлено, что пересмотренные «Базовые принципы...» должны стать определенной организующей основой для дальнейшего развития этой отрасли статистики. В них должны быть определены источники данных, сформулированы принципы межведомственного взаимодействия и ответственности за подготовку данных. Наряду с методологическими подходами они должны содержать конкретный перечень согласованных определений, классификаций, таблиц, показателей и т.д.

Результатом внедрения «Базовых принципов...» станет получение полной, сопоставимой и доступной статистической информации по окружающей среде.

Пересмотренные «Базовые принципы...» развития статистики окружающей среды были подготовлены Статистическим отделом ООН (СО ООН) в тесном сотрудничестве с группой экспертов, которая была создана в соответствии с решением Статкомиссии ООН в 2010 г. В эту группу вошли представители 24 стран и 10 международных, региональных, межправительственных и неправительственных организаций.

За период 2010–2012 г. группа экспертов провела четыре встречи и несколько раундов электронных консультаций. На своем четвертом совещании (5–7 ноября 2012 г.) группа рассмотрела поправки и комментарии, полученные в ходе глобальных консультаций, а также результаты пилотной апробации основного набора статистических данных. Она одобрила окончательный вариант проекта «Базовых принципов...» и рекомендовала его для представления на 44-й сессии Статкомиссии ООН для утверждения. Также группа рекомендовала создать новую группу экспертов по статистике окружающей среды для оказания на постоянной основе методологической помощи СО ООН в будущем.

Статистика охраны окружающей среды в странах Содружества Независимых Государств

Практика статистического наблюдения за состоянием окружающей среды на пространстве Содружества Независимых Государств имеет много общего. Это обусловлено тем, что основы этого были заложены во времена Советского Союза, когда отчетность и методология были едины. В связи с этим статистические данные, получаемые Межгосударственным статистическим комитетом СНГ от национальных статистических служб, обладают высокой степенью сопоставимости и могут быть использованы для межстрановых сравнений.

В настоящее время процесс получения статистических данных от национальных статистических служб организован следующим образом. Ежегодно в адрес национальных статслужб направляются вопросники, разработанные Статкомитетом СНГ в соответствии с планом статистических работ, который утверждается Советом руководителей статистических служб. Эти вопросники содержат перечень показателей, используемых Статкомитетом СНГ для подготовки статистических материалов, аналитических записок, докладов и статистических публикаций и сборников. Вопросники пересматриваются с учетом действующей в странах Содружества статистической практики и международного опыта. В настоящее время вопросник по статистике охраны окружающей среды содержит следующие группы показателей:

1. Показатели, характеризующие загрязнение атмосферного воздуха:
 - выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников;
 - выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных (мобильных) источников.
2. Показатели, характеризующие использование и загрязнение водных ресурсов.
3. Показатели, характеризующие движение опасных отходов.
4. Показатели, характеризующие особо охраняемые природные территории.
5. Показатели охраны лесных ресурсов.

Также Статкомитет может получать дополнительные статистические данные от национальных статслужб по запросу.

В настоящее время на регулярной основе Статистический комитет СНГ получает статистические данные от 9 стран Содружества.

Статкомитет СНГ является членом двух рабочих групп ЕЭК ООН, а именно: Совместной целевой группы по экологическим показателям и Рабочей группы по мониторингу и оценке. Участие в работе этих групп способствует распространению международного опыта, внедрению его в национальную статистическую практику, а также повышению качества статистической информации и степени сопоставимости как в рамках Содружества Независимых Государств, так и при проведении сравнений с другими странами мира.

Совместная целевая группа ЕЭК ООН по экологическим показателям

По рекомендации Комитета по экологической политике и Бюро Конференции европейских статистиков в феврале 2009 г. Исполнительный комитет Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций (ЕЭК ООН) принял решение о создании Совместной целевой группы по экологическим показателям. Членами группы являются представители статистических служб и организаций, занимающихся вопросами охраны окружающей среды, из стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (ВЕКЦА), а также из стран Юго-Восточной Европы (ЮВЕ). Активное участие в работе Совместной группы принимают представители различных международных организаций: ЕЭК ООН, Евростата, Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), Европейского агентства по окружающей среде, Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО) и др.

Основной задачей Совместной целевой группы является оказание содействия национальным статистическим службам и ведомствам, отвечающим за подготовку национальных докладов о состоянии окружающей среды в странах ВЕКЦА и ЮВЕ. Целью работы Совместной целевой группы является совершенствование сбора экологических данных, дальнейшее совершенствование экологической отчетности и содействие повышению сопоставимости статистических данных и показателей, характеризующих состояние окружающей среды в регионе ВЕКЦА и ЮВЕ.

Достоверная и объективная статистическая информация о состоянии окружающей среды является основой для проведения эффективной деятельности по ее охране и принятию политических решений в этой области. Такая информация должна быть доступна не только специалистам и политикам, занимающимся этими вопросами, но и широкой общественности.

Одной из практических задач группы является пересмотр руководства ЕЭК ООН по применению экологических показателей для стран ВЕКЦА с целью его усовершенствования. Работа по пересмотру заключается в уточнении определений и формулировок, выявлении пробелов в имеющихся в странах статистических данных и возможностей по заполнению этих пробелов.

За период 2009–2012 гг. Совместная целевая группа провела семь совещаний. Во время совещаний в той или иной степени были обсуждены 35 из 36 показателей руководства, а также 16 дополнительных показателей, ранее им не охваченных. Завершить работу по пересмотру руководства планирует-ся к концу 2013 г.

Руководство по применению экологических показателей для стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии

В июле 2004 г. в Кишиневе (Молдова) прошло совещание Рабочей группы ЕЭК ООН по мониторингу и оценке окружающей среды, посвященное вопросам применения экологических показателей. Это совещание прошло при содействии Европейского агентства по окружающей среде (ЕАОС) и финансовой поддержке фонда «Окружающая среда для Европы» (Великобритания), Министерства жилья, территориального планирования и окружающей среды (Нидерланды) и Федерального агентства по окружающей среде, лесам и ландшафтам (Швейцария).

В работе совещания приняли участие представители статистических служб, работающие в области экологической статистики, а также министерств и ведомств, занимающихся вопросами охраны окружающей среды, из стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (ВЕКЦА) – Арме-

нии, Азербайджана, Белоруссии, Грузии, Казахстана, Киргизии, Республики Молдова, Российской Федерации, Таджикистана, Туркменистана, Узбекистана и Украины. В работе совещания участвовали также представители Европейской экономической комиссии ООН (ЕЭК ООН), Статистического отдела ООН, Европейского агентства по окружающей среде (ЕАОС), Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), Межгосударственного статистического комитета СНГ, Регионального экологического центра (РЭЦ) Молдовы и др.

Главная задача совещания заключалась в разработке руководства по применению основного набора экологических показателей для стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии, которое должно было содействовать повышению качества экологической отчетности в странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии, тем самым обеспечивая сопоставимость экологических оценок в странах ВЕКЦА и странах – членах ЕАОС. Также это облегчило бы сбор данных, необходимых для подготовки оценочных докладов для министерских конференций «Окружающая среда для Европы».

Разработанное руководство содержит подробное описание показателей и методов их расчета, единицы измерения, периодичность сбора данных, источники данных, ссылки на международные стандарты, целевые установки, методологии, справочные материалы и др. Оно охватывает следующие темы:

- атмосферный воздух;
- изменение климата;
- вода;
- биоразнообразие;
- сельское хозяйство;
- энергетика;
- транспорт;
- отходы.

Руководство по применению экологических показателей было одобрено на конференции министров по окружающей среде в Белграде в 2007 г.

Совместная система экологической информации

В настоящее время существует большое количество международных организаций, которые осуществляют сбор статистической информации по окружающей среде, – в частности, ОЭСР, Евростат, Европейское бюро ВОЗ, ФАО, секретариаты разнообразных конвенций и др. Эти организации зачастую используют различные методологические подходы к сбору, анализу и

распространению этой информации. Также имеют место случаи дублирования сбора данных, т.е. одни и те же данные представляются в различные международные организации. В современных условиях возникла необходимость в создании единой статистической базы данных по окружающей среде, которая могла бы быть использована как специалистами, так широким кругом пользователей.

По инициативе Европейского союза было принято решение о разработке проекта по созданию Совместной системы экологической информации (SEIS). Основная цель проекта — содействие защите окружающей среды в странах, участвующих в программе «Европейский инструмент соседства и партнерства» (ЕИСП).

Данный проект рассчитан на период 2010–2014 гг. Осуществлением проекта занимается Европейское агентство по окружающей среде совместно со странами-партнерами. В ходе реализации этого проекта предполагается решить ряд задач, а именно:

- сформировать поток данных и показателей, необходимых для выработки экологической политики;
- расширить возможности соответствующих ведомств, в том числе и национальных статистических служб, в области мониторинга, сбора, хранения, оценки и распространении экологической информации в соответствии с международными соглашениями;
- создать национальные и региональные системы экологической информации в странах Европейского соседства, которые бы соответствовали Совместной системе экологической информации Евросоюза.

Совместная система экологической информации базируется на следующих основных принципах:

- информация должна быть приближена к источнику происхождения;
- информация должна собираться однократно и использоваться для различных целей;
- информация должна быть доступна для беспрепятственного исполнения обязательств по отчетности;
- информация должна быть в свободном доступе для всех пользователей;
- информация должна быть полностью доступна для широкой общественности на разных национальных языках;
- информация должна поддерживаться общедоступным бесплатным программным обеспечением.

В рамках этого проекта Европейское агентство по окружающей среде осуществляет сотрудничество с Совместной целевой группой по экологическим показателям.

В 2012 г. была проведена апробация экспериментального (пилотного) вопросника, разработанного Европейским агентством по окружающей среде в рамках вышеупомянутого проекта.

Заключение

В настоящее время основным направлением совершенствования экологической статистики является обеспечение повышения качества статистической информации, что стало необходимым условием принятия эффективных решений в области охраны окружающей среды, а также совершенствование системы мониторинга за состоянием окружающей среды, выработка единых подходов к сбору, обработке, анализу и распространению статистических данных для обеспечения сопоставимости данных и проведения межстрановых сравнений.

Литература

Concepts and Methods of Environment Statistics: Human Settlements Statistics – A Technical Report Concepts, Studies in Methods, Series F. No. 51. UN, N.Y., 1988.

Framework for the Development of Environment Statistics, Statistical Papers, Series M. No. 78. UN, N.Y., 1984.

Methods of Environment Statistics: Statistics of Natural Environment, Studies in Methods, Series F. No. 57. UN, N.Y., 1991.

Электронные ресурсы

Европейское агентство по окружающей среде <www.eea.europa.eu>.

Европейское бюро ВОЗ <www.euro.who.int>.

Европейская экономическая комиссия <www.unecsc.org>.

Межгосударственный статистический комитет СНГ <www.cisstat.com>.

ФАО <www.fao.org>.

«Guidelines for the Application of Environmental Indicators in Eastern Europe, Caucasus and Central Asia» <www.unecsc.org/env/europe/monitoring/iandr_en.html>.

Г.Л. Попова

Тамбовский
государственный
технический
университет

СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НАЛОГОВОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНОВ ЦФО: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ И КЛАССИФИКАЦИЯ

Введение

Проблема увеличения налоговых поступлений в бюджеты различных уровней не потеряла своей актуальности и в настоящее время. Особую важность она приобретает в условиях кризиса, который нередко оказывает влияние на снижение роста налоговых поступлений. Не потеряла своей актуальности и проблема определения максимального объема собираемости налогов, определения размеров теневой экономики.

Расчет налогового потенциала позволяет дать обобщающую оценку уровня налоговых поступлений в бюджеты различных уровней. Налоговый потенциал региона — это максимально возможный объем поступления налоговых доходов в консолидированный бюджет региона с учетом сложившихся существенных внутренних и внешних факторов, определяющих уровень финансово-экономического развития региона [Попова, 2012, с. 7]. Тенденции развития налогового потенциала региона, его постоянный рост характеризуют способность региона к устойчивому и сбалансированному развитию.

Развитие налогового потенциала региона неразрывно связано с тенденциями формирования региональных налоговых баз. Налоговый потенциал региона зависит от объемов получаемой предприятиями выручки (НДС, налог на прибыль), уровня доходов населения (НДФЛ), наличия имущества, недвижимости (налог на имущество физических и юридических лиц, налог на землю), наличия природных ресурсов (НДПИ).

Анализ динамики формирования налогового потенциала в ЦФО. Для определения налогового потенциала региона была использована формула на основе репрезентативной налоговой системы.

$$НП_{рег.} = \sum НП_i + ЗБ + H_m,$$

где $\sum НП_i$ – налоговый потенциал i -х налогов, поступающих в бюджетную систему региона; $ЗБ$ – задолженность перед бюджетом за соответствующий период; H_m – размер налоговых поступлений, скрываемых от органов государственного управления или находящихся в теневой экономике.

В исследовании проводились анализ динамики формирования налогового потенциала регионов, их сравнительный анализ и классификация. В качестве объекта исследования были выбраны регионы ЦФО. Особый интерес для анализа представлял временной интервал с 2005 по 2010 г., т.е. докризисный и последующие периоды. Исследование проводилось на основе данных, предоставленных Федеральной налоговой службой и Федеральной службой государственной статистики [Финансы России, 2008–2012; Регионы России, 2012].

За этот период времени объем налоговых поступлений на территории ЦФО возрос (в текущих ценах) на 150,6% и составил 3067,1 млрд руб. Темпы прироста объема налоговых поступлений по ЦФО носят опережающий характер по сравнению с динамикой по России и превышают средний уровень по России на 40%.

Наибольший вклад в состав налоговых поступлений ЦФО приходится на г. Москву и Московскую область. Их совместный вклад в налоговые поступления ЦФО превышает 75% от всего объема поступлений налогов, сборов и иных обязательных платежей в консолидированный бюджет территорий¹. Максимальная доля объемов налоговых поступлений по территории г. Москвы приходится на 2007 г. (75,3%). В последующие периоды наблюдается снижение объемов налоговых поступлений. Иная динамика сложилась на территории Московской области. Минимальный вклад в состав налоговых поступлений ЦФО приходится на 2007 г. (10,4%), а в последующие периоды наблюдалась тенденция роста доли Московской области. Таким образом, в 2009–2010 гг. она составляла 14,9%.

В исследовании, проведенном Global Financial Integrity [Dev Kar, Sarah Freitas, 2013], объемы российской теневой экономики в период с 1994 по 2011 г. оцениваются в размере 46% от ВВП. В исследовании было сделано допущение, что размер теневой экономики на территории регионов ЦФО составляет 46% от ВРП.

Уровень налогового потенциала можно охарактеризовать с помощью комплекса абсолютных и относительных показателей. Наиболее информативными являются относительные показатели, а именно:

¹ Далее в целях сокращения данное выражение будет заменено словом «налоги».

– удельный вес налоговых поступлений, задолженности и налогов, находящихся в теневой экономике, в составе валового регионального продукта (ВРП), %;

– объем налоговых поступлений, задолженности и налогов, находящихся в теневой экономике, в расчете на одного проживающего в регионе, тыс. руб./чел.;

– объем налоговых поступлений, задолженности и налогов, находящихся в теневой экономике, в расчете на 1 руб. основных фондов, руб./руб.

Каждый из представленных относительных показателей не несет обобщающей информации об уровне налогового потенциала на отдельной территории, так как каждый из них дает характеристику анализируемого показателя на основе показателя, выбранного за базу сравнения. Кроме того, отобранные для исследования показатели имеют разные единицы измерения, что создает сложности для их сопоставления и последующего анализа.

Выходом из сложившейся ситуации был выбран переход к универсальной шкале измерений, так как все относительные показатели налогового потенциала региона отражают положительные тенденции в развитии территорий и будут рассчитываться по формуле:

$$I_{ij} = \frac{X_{ij} - X_{\min j}}{X_{\max j} - X_{\min j}}, \quad (1)$$

где I_{ij} – индекс j -го показателя уровня налогового потенциала на территории i -го региона, доли;

$X_{\min j}$, $X_{\max j}$ – минимальное и максимальное значения j -го показателя уровня налогового потенциала за период с 2005 по 2010 г., рассчитанного в ценах 2005 г.;

X_{ij} – значение j -го показателя уровня налогового потенциала на территории i -го региона.

Для обобщающей характеристики уровня налогового потенциала регионов предлагается использовать показатель сопоставимого относительного интегрированного налогового потенциала (СОИНП) i -го региона. Он определяется по формуле:

$$I_{\text{соинп}_i} = \frac{I_{\text{ВРП}_i} + I_{\text{ЧН}_i} + I_{\text{Пл}_i}}{3} \cdot 100\%, \quad (2)$$

где $I_{\text{ВРП}_i}$ – индекс i -го региона по показателю «Удельный вес налоговых поступлений, задолженности и налогов, находящихся в теневой экономике, в составе валового регионального продукта»;

$I_{\text{ЧН}_i}$ – индекс i -го региона по показателю «Объем налоговых поступлений, задолженности и налогов, находящихся в теневой экономике, в расчете на одного проживающего в регионе»;

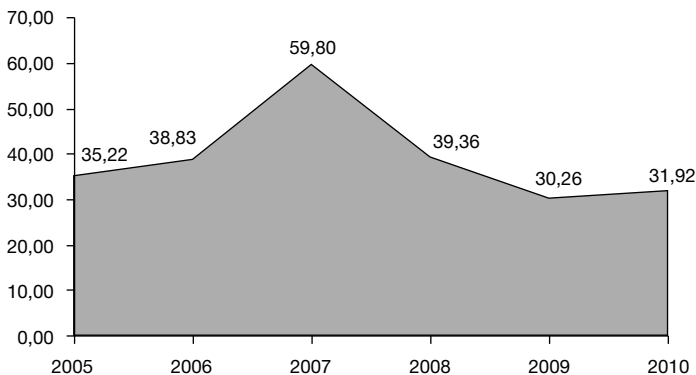


Рис. 1. Динамика сопоставимого относительного интегрированного налогового потенциала (СОИНП) в среднем по ЦФО, %

I_{Pi} – индекс i -го региона по показателю «Объем налоговых поступлений, задолженности и налогов, находящихся в теневой экономике, в расчете на 1 руб. основных фондов».

На примере регионов ЦФО был определен СОИНП не только для каждого региона, но и в целом по ЦФО. В среднем по ЦФО наблюдались две тенденции: с 2005 по 2007 г. – рост налогового потенциала, а в последующие периоды – снижение (рис. 1). В 2010 г. наблюдалось незначительное повышение налогового потенциала по сравнению с предыдущим годом.

Наиболее интересными для анализа особенностей формирования налогового потенциала регионов ЦФО были выбраны 2005, 2007 и 2010 гг.

Ранжирование регионов ЦФО. Ранжирование регионов ЦФО по анализируемому показателю позволило оценить уровень дифференциации регионов за анализируемые периоды (рис. 2, 3, 4). За базу сравнения был принят уровень налогового потенциала г. Москвы в 2007 г. по всему комплексу используемых показателей.

В 2005 г. в тройку лидеров входили г. Москва (50,80%), Московская область (33,44%) и Ярославская область (33,17%). Уровень СОИНП г. Москвы в 1,52 раза превосходил уровень Московской области и в 3,963 раза – уровень региона-аутсайдера (Тамбовская область). Анализируемый показатель на территории г. Москвы в 2005 г. составлял 50,80% от уровня СОИНП в 2007 г., когда он был 100%.

В 2007 г. состав регионов-лидеров изменился. По-прежнему лидирующие позиции занимает г. Москва (100%), Московская область (35,65%) уступила второе место Рязанской области (35,86%). Позиции регионов-аутсайдеров

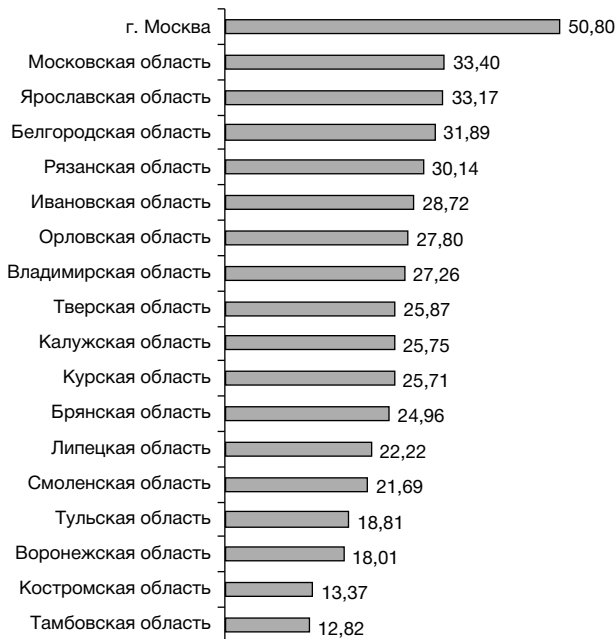


Рис. 2. Ранжирование регионов ЦФО по уровню сопоставимого относительного интегрированного налогового потенциала (СОИНП) *i*-го региона в 2005 г., %

оказались неизменными для Тамбовской и Костромской областей (7,48% и 16,49% соответственно). СОИНП Липецкой области в 2007 г. снизился по сравнению с 2005 г. на 9,06% и составил 13,16%. Таким образом, Липецкая область в 2007 г. была также отнесена к регионам-аутсайдерам.

В этот период происходило усиление дифференциации регионов по уровню СОИНП. Во многих регионах ЦФО наблюдалось снижение анализируемого показателя. Уровень СОИНП г. Москвы в 2,79 раза превосходил уровень Рязанской области и в 13,37 раза – уровень региона-аутайдера (Тамбовская область).

В последующие годы на формирование налогового потенциала регионов ЦФО оказал влияние мировой финансовый кризис. Это стало одной из причин снижения СОИНП регионов. Состав регионов-лидеров в 2010 г. изменился по сравнению с 2005 и 2007 гг. К ним были отнесены: г. Москва (45,92%), Рязанская и Ярославская области (36,56% и 34,93% соответственно). Регионами-аутайдерами стали Липецкая, Тамбовская и Брянская области (0,70%, 5,53% и 7,08% соответственно). На снижение уровня СОИНП



Рис. 3. Ранжирование регионов ЦФО по уровню сопоставимого относительного интегрированного налогового потенциала (СОИНП) *i*-го региона в 2007 г., %

у Липецкой и Московской областей оказало влияние создание на их территориях особых экономических зон. В анализируемом периоде наблюдается общее снижение анализируемого показателя у всех регионов ЦФО. Значение анализируемого показателя у г. Москвы в 2010 г. в 1,256 раза выше, чем в Рязанской области, в 8,30 раза выше, чем в Тамбовской области, и в 65,6 раза — чем в Липецкой области. Уровень СОИНП г. Москвы в 2010 г. оказался ниже аналогичного показателя в 2005 г. на 4,88% и на 54,08% ниже уровня 2007 г.

Выбор постоянной базы сравнения позволил провести пространственно-временные сопоставления анализируемых показателей. По результатам исследования был сделан вывод об ослаблении позиций, занимаемых регионом-лидером, о снижении уровня налогового потенциала в период с 2008 по 2010 г.

Многомерная классификация регионов ЦФО. Регион является большой и сложной системой, имеющей множество внутренних и внешних связей, поэтому оценка уровня его налогового потенциала будет более полной, если использовать систему показателей, оказывающих влияние на его формиро-

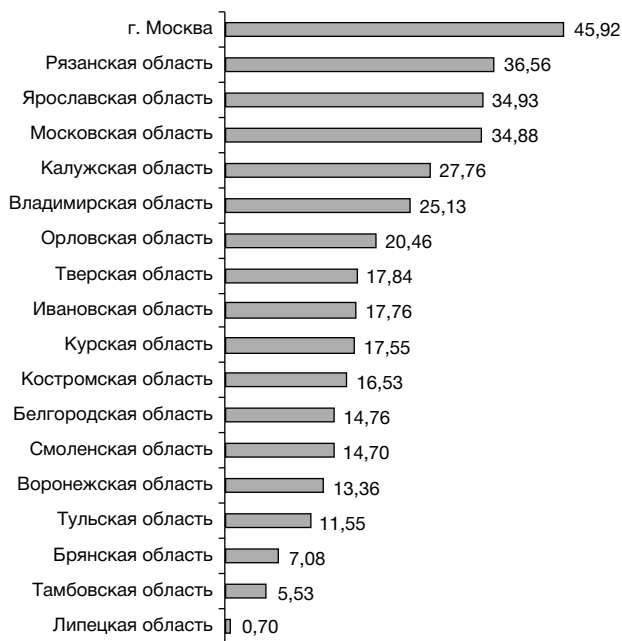


Рис. 4. Ранжирование регионов ЦФО по уровню сопоставимого относительного интегрированного налогового потенциала (СОИНП) i -го региона в 2010 г., %

вание. Это позволит дать более общую характеристику достигнутого регионам налогового потенциала. С этой целью предлагается провести многомерную классификацию регионов по уровню налогового потенциала на основе системы показателей, оказывающих влияние на его развитие.

1. Факторы, характеризующие уровень достигнутого налогового потенциала (F_1):

1.1. Удельный вес налоговых поступлений, задолженности и налогов, находящихся в теневой экономике, в составе валового регионального продукта, % ($X_{1.1j}$);

1.2. Объем налоговых поступлений, задолженности и налогов, находящихся в теневой экономике, в расчете на одного проживающего в регионе, тыс. руб./чел. ($X_{1.2j}$);

1.3. Объем налоговых поступлений, задолженности и налогов, находящихся в теневой экономике, в расчете на 1 руб. основных фондов, руб./руб. ($X_{1.3j}$);

1.4. Соотношение задолженности по налоговым платежам в бюджет и налоговых доходов в консолидированном бюджете региона, руб./руб. ($X_{1,4}$).

2. Природно-территориальные факторы, оказывающие влияние на формирование налогового потенциала регионов (F_2):

2.1. Удаленность от центра, км ($X_{2,1}$);

2.2. Плотность населения, чел./км² ($X_{2,2}$);

2.3. Выбросы загрязняющих веществ на единицу территории, т/км² ($X_{2,3}$).

3. Социально-демографические факторы (F_3):

3.1. Коэффициент естественного прироста населения на 1000 чел. ($X_{3,1}$);

3.2. Коэффициент миграционного прироста на 1000 чел. ($X_{3,2}$);

3.3. Уровень экономической активности населения, % ($X_{3,3}$);

3.4. Уровень безработицы, % ($X_{3,4}$);

3.5. Уровень занятости, % ($X_{3,5}$);

3.6. Среднее время поиска работы безработными, мес. ($X_{3,6}$);

3.7. Среднедушевые денежные доходы населения, руб./мес. ($X_{3,7}$).

4. Финансово-экономические факторы (F_4):

4.1. Соотношение инвестиций в основной капитал в ценах 2005 г. на душу населения, тыс. руб./чел. ($X_{4,1}$);

4.2. Степень износа основных фондов, % ($X_{4,2}$);

4.3. Добыча полезных ископаемых на душу населения в ценах 2005 г., тыс. руб./чел. ($X_{4,3}$);

4.4. Объем обрабатывающих производств в ценах 2005 г., тыс. руб./чел. ($X_{4,4}$);

4.5. Производство и распределение электроэнергии, газа и воды на душу населения в ценах 2005 г., тыс. руб./чел. ($X_{4,5}$);

4.6. Продукция сельского хозяйства на душу населения в ценах 2005 г., тыс. руб./чел. ($X_{4,6}$);

4.7. Объем работ, выполненных по виду экономической деятельности «строительство», на душу населения в ценах 2005 г., тыс. руб./чел. ($X_{4,7}$);

4.8. Объем розничной торговли в ценах 2005 г., тыс. руб./чел. ($X_{4,8}$);

4.9. Удельный вес просроченной кредиторской задолженности в общем объеме дебиторской задолженности, % ($X_{4,9}$);

4.10. Удельный вес просроченной дебиторской задолженности в общем объеме дебиторской задолженности, % ($X_{4,10}$).

Для проведения многомерной классификации было выбрано 24 показателя. Все они были приведены в сопоставимый вид, а финансовые показатели – пересчитаны в ценах 2005 г. Если показатель оказывал положительное

влияние, то его индекс рассчитывался по формуле (3), а если отрицательное – то по формуле (4).

$$I_{kij} = \frac{X_{kij} - X_{k \min j}}{X_{k \max j} - X_{k \min j}} \quad (3)$$

$$I_{kij} = \frac{X_{k \max j} - X_{kij}}{X_{k \max j} - X_{k \min j}} \quad (4),$$

где I_{kij} – индекс j -го показателя на территории i -го региона, доли;
 $X_{k \min j}$, $X_{k \max j}$ – минимальное и максимальное значения j -го показателя;
 X_{kij} – значение j -го показателя на территории i -го региона;
 k – номер фактора, в состав которого входит анализируемый показатель.

Обобщающее значение факторов, характеризующих различные стороны развития региона, определяется по формуле:

$$F_k = \frac{\sum_{j=1}^n I_{kji}}{n} \cdot 100\%, \quad (5)$$

где n – количество индексов, характеризующих k -й фактор.

В качестве объекта исследования были выбраны регионы ЦФО. Классификация регионов ЦФО проводилась по данным 2005, 2007 и 2010 гг. Так как по многим показателям г. Москва существенно отличается от других территорий, то многомерная классификация проводилась без его участия.

Значения коэффициентов корреляции позволили сделать вывод о наличии коллинеарности между анализируемыми факторами (табл. 1), что стало основанием для проведения компонентного анализа с целью выделения главных компонент [Дубров и др., 2002].

Таблица 1. Динамика значений парных линейных коэффициентов корреляции

Год	Значение парных линейных коэффициентов корреляции				
	r_{F_1, F_2}	r_{F_1, F_3}	r_{F_1, F_4}	r_{F_2, F_3}	r_{F_3, F_4}
2005	0,13	0,62*	0,73*	0,5*	0,41
2007	0,36	0,62*	0,57*	0,64*	0,29
2010	0,52*	0,57*	0,27	0,39	0,51*

В результате исследования в каждом из анализируемых периодов были выделены по две главные компоненты. Распределение факторов между первой и второй главными компонентами в 2005 и 2007 гг. оказалось неизменным.

К одной главной компоненте были отнесены факторы, характеризующие налоговый потенциал и финансовое состояние территорий (F_1 и F_4), а ко второй главной компоненте – факторы, связанные с состоянием окружающей среды и социально-демографических процессов в обществе (F_2 и F_3). В 2010 г. к первой главной компоненте были отнесены факторы, отражающие уровень налогового потенциала в условиях происходящих социально-демографических процессов на территориях (F_1 и F_3). В состав второй главной компоненты вошли факторы, отражающие уровень финансово-экономического развития региона в условиях сложившейся природной среды.

Суммарный вклад первых двух главных компонент превышал 80%. В 2005 г. он составлял 87,65%, в 2007 г. – 88,26%, а в 2010 г. – 83,56%. Классификации проводились по данным первых двух главных компонент. Наилучший результат был получен с помощью классификаций, выполненных с использованием иерархического алгоритма кластерного анализа, Евклидовой метрики и метода дальнего соседа (полная связь).

Состав регионов, входящих в кластеры, был неизменным в докризисный период (результаты многомерной классификации 2005 и 2007 гг.). В 2005 г. к первому кластеру отнесли регионы-лидеры, обладающие максимальным уровнем налоговых поступлений и уровнем финансово-экономического развития регионов. Ко второму кластеру были отнесены регионы, получившие высокие оценки состояния окружающей среды и социально-демографических процессов в обществе. Регионы-аутсайдеры были отнесены к последнему кластеру. В 2007 г. в первый кластер вошли регионы-лидеры, достигшие максимального уровня налоговых поступлений и получившие высокие оценки состояния окружающей среды и социально-демографических процессов в обществе. Ко второму кластеру были отнесены регионы со средним уровнем налогового потенциала и получившие высокие оценки финансово-экономического развития (табл. 2).

Последствия мирового финансового кризиса оказали влияние на результаты многомерной классификации. В исследовании наблюдаются перераспределения регионов по кластерам. В 2010 г. регионы-лидеры, вошедшие в первый кластер, достигали максимального уровня по всему комплексу выбранных для анализа факторов. Между вторым и третьим кластерами наблюдаются незначительные различия по уровню налогового потенциала. Регионы, отнесенные ко второму кластеру, достигали среднего уровня налоговых поступлений и оценок состояния окружающей среды. Регионы, отнесенные к третьему кластеру, достигали среднего уровня социально-демографических процессов в обществе и финансово-экономического развития.

За анализируемые годы наблюдалось усиление дифференциации регионов, так как происходит усиление разрыва между лидирующими и остальными кластерами.

Таблица 2. Средние значения показателей, характеризующих уровень налогового потенциала регионов ЦФО

Факторы	Кластер 1	Кластер 2	Кластер 3	Среднее
2005 г.				
F_1	0,3715	0,4167	0,2301	0,3208
F_2	0,5802	0,3433	0,4678	0,5236
F_3	0,3662	0,2694	0,2491	0,3111
F_4	0,3298	0,4630	0,2505	0,3225
Среднее	0,4119	0,3731	0,2994	0,3695
2007 г.				
F_1	0,4208	0,3846	0,2686	0,3569
F_2	0,5804	0,3414	0,4669	0,5229
F_3	0,4276	0,3182	0,3204	0,3804
F_4	0,3982	0,5777	0,3250	0,4044
Среднее	0,4568	0,4055	0,3452	0,4162
2010 г.				
F_1	0,4513	0,3194	0,2935	0,3478
F_2	0,6164	0,5194	0,3873	0,5227
F_3	0,5629	0,3730	0,3971	0,4276
F_4	0,5348	0,3543	0,4866	0,4403
Среднее	0,5414	0,3915	0,3911	0,4346

Выводы. По результатам многомерной классификации регионов были сделаны следующие выводы:

1. Мировой финансовый кризис оказал негативное влияние на рост налогового потенциала регионов.

2. В посткризисный период наблюдается усиление дифференциации уровня налогового потенциала.

3. Результатом воздействия мирового финансового кризиса стало пространственное перераспределение регионов по уровню налогового потенциала и по факторам, оказывающим определяющее влияние на его рост.

Литература

Дубров А.М., Мхитарян В.С., Трошин Л.И. Многомерные статистические методы и основы эконометрики. Учеб. пособие. Московский государственный университет экономики, статистики и информатики. М.: МЭСИ, 2002.

Попова Г.Л. Финансово-экономический анализ дифференциации налогового потенциала регионов Центрального федерального округа // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2012. № 1 (91). Январь. С. 7–17.

Регионы России. Социально-экономические показатели. Стат. сб. М.: Росстат, 2012.

Финансы России. Стат. сб. М.: Росстат, 2008.

Финансы России. Стат. сб. М.: Росстат, 2010.

Финансы России. Стат. сб. М.: Росстат, 2012.

Kar D., Freitas S. Russia: Illicit Financial Flows and the Underground Economy a February 2013. Report from Global Financial Integrity. <<http://russia.gfintegrity.org/>> (дата обращения: 19.02.2013).

Л.А. Стрижкова,
А.Г. Куранов,
В.П. Журавский,
Л.И. Тишина,
С.Н. Слободяник

Институт
макроэкономических
исследований

О ПОДХОДАХ К ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕЖОТРАСЛЕВОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ В СИСТЕМЕ СЦЕНАРНО- ПРОГНОЗНЫХ РАСЧЕТОВ

Актуальность работ по развитию межотраслевого инструментария

Эффективность модельных инструментов прогнозирования определяется их способностью учесть ключевые системные связи в экономике, что является основополагающим условием качества разрабатываемых прогнозов. Системе балансовых моделей отводится особая роль – от их надежности зависит уровень взаимной согласованности показателей прогноза.

В группе балансовых моделей важное место занимают модели межотраслевого баланса в силу их способности комплексно охватывать и увязывать в единую систему наибольшую часть ключевых прогнозируемых показателей. В числе важных свойств межотраслевого инструментария помимо балансирующих качеств следует отметить способность учитывать действие мультипликатора спроса и ценовых мультипликаторов, а также наличие областей пересечения с другими балансовыми моделями. Это делает их исключительно полезными в решении «ситуационных» задач типа «что будет, если...» и обеспечивает возможность стыковки с балансовыми моделями национальных счетов, платежного баланса, трудовых ресурсов, доходов и расходов населения, бюджетной системы и т.д. Последнее особенно важно для обеспечения сквозной «проявки» прогнозируемых параметров развития отдельных сфер и секторов экономики.

Это определяет высокую значимость метода межотраслевого баланса в прогнозных исследованиях и актуальность вопросов, связанных с повышением эффективности использования межотраслевого инструментария в системе прогнозных расчетов.

Сегодня, в условиях длительного отсутствия полноценных статистических работ по формированию российских таблиц «затраты–выпуск», межотраслевые модели работают на экспертно создаваемой информационной базе. Соответственно формируются риски более высоких погрешностей в расчетных результатах и наблюдается рост скептицизма в отношении целесообразности работ с межотраслевым инструментарием до восстановления нормального ритма поступления необходимой статистической информации. С такими настроениями нельзя согласиться.

Необходимо развивать и совершенствовать методы экспертного восполнения пробелов в статистической отчетности, восстанавливать разрушенные временные ряды таблиц «затраты–выпуск». Наличие этих рядов – важное условие для выявления тенденций и закономерностей, моделирования экономических процессов.

Категорически нельзя отказываться от исследований в области межотраслевого моделирования, ссылаясь на недоверие к экспертно создаваемой информационной базе. Работы в этом направлении не только позволяют поддерживать общую культуру, преемственность опыта межотраслевого моделирования, но и обеспечивают решение актуальных практических задач по совершенствованию «технологии» прогнозирования с применением межотраслевого инструментария.

Одним из путей повышения эффективности межотраслевых моделей является разработка модельных систем, объединяющих межотраслевую модель с другими моделями (балансового, эконометрического и смешанного типа) прямыми и обратными связями. Это позволяет существенно снизить потребность в экзогенной информации и обеспечить высокий уровень согласованности прогнозируемых показателей.

Другое направление повышения эффективности межотраслевых моделей – совершенствование их внутренней структуры (встраивание в «тело» модели дополнительных расчетных блоков, эконометрических функций, более строгий подход к учету методологических тонкостей при формировании показателей).

Ниже изложен ряд результатов, полученных в ИМЭИ при создании модельного комплекса «Прогноз» и совершенствовании его центрального звена – межотраслевой модели, в которых авторы статьи принимали активное участие.

Состав моделей в модельном комплексе «Прогноз» ФБНУ ИМЭИ

В составе инструментов прогнозирования ИМЭИ одно из ведущих мест занимает межотраслевая модель (МОМ). Основная версия МОМ предназна-

чена для решения задач по оценке и обеспечению сбалансированности прогнозных показателей, разрабатываемых Минэкономразвития России. Однако применения только МОМ для комплексной оценки сбалансированности прогноза и построения обоснованных альтернатив недостаточно. В целях совершенствования инструментария прогнозирования проведены работы по постановке модельного комплекса «Прогноз» (рис. 1).

Состав моделей комплекса подобран так, что обеспечивает возможность оценки всего круга прогнозируемых показателей при необходимом для учета сценарных условий минимуме экзогенных показателей:

– независимые или практически независимые от государственной политики (параметры внешних условий, демографические характеристики);

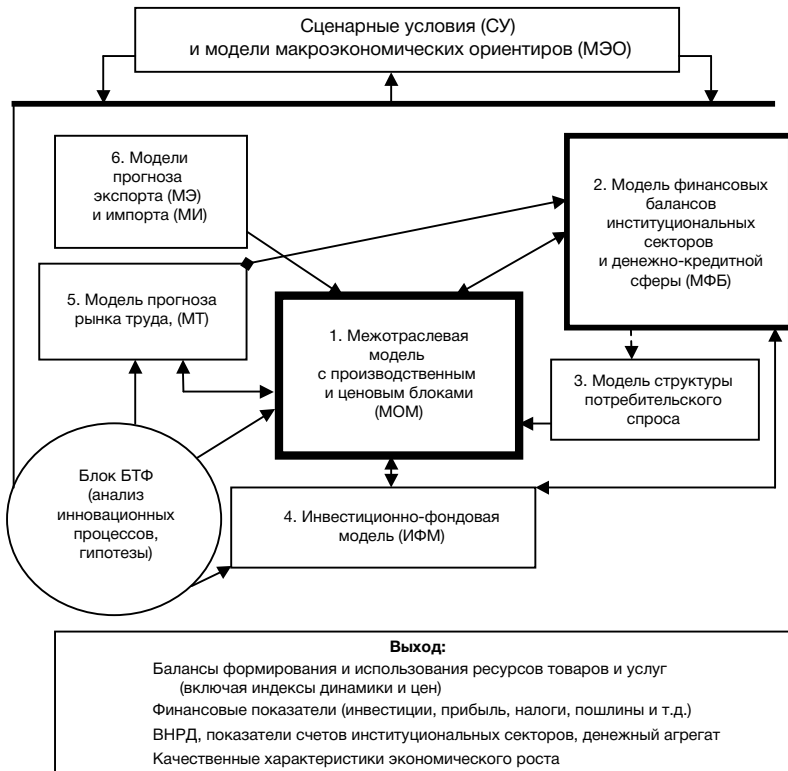


Рис. 1. Системные связи между моделями комплекса «Прогноз»

– данные по государственной экономической политике (налоговой, инвестиционной, социальной, ценовой);

– показатели развития топливно-энергетического комплекса.

Комплекс «Прогноз» содержит следующие модели:

– группа макроэкономических моделей (МЭО) для построения начальных оценок – ориентиров по ряду основных макроэкономических показателей прогноза (факторные модели экономического роста, в том числе с циклической компонентой, модели инфляции, курса, инвестиций и др.);

– модель экспорта (МЭ) для построения оценок экспорта с учетом динамики развития основных стран и группировок стран, а также динамики внешних цен и внутреннего валютного курса;

– модель импорта (МИ) для прогнозирования спроса на импорт в целом и со стороны основных групп потребителей с использованием эконометрических методов;

– двухблочная межотраслевая модель (МОМ) для оценки прогнозных показателей системы таблиц «затраты–выпуск» в сопоставимых ценах предыдущего года и текущих ценах расчетного года;

– инвестиционно-фондовая модель (ИФМ) для увязки инвестиционно-го спроса с источниками его обеспечения, инвестиций в основной капитал и показателей балансов основных фондов, оценки потенциала выпуска и уровня использования производственных мощностей;

– модель занятости и рынка труда (МТ) для прогнозирования динамики производительности труда и напряженности на рынке труда;

– модель финансовых балансов институциональных секторов экономики (МФБ) с выделением подблоков «Кредитные организации» и «Бюджет», предназначенная для оценки располагаемых доходов секторов экономики; их конечного потребления и валового накопления, политики заимствований, оценки агрегата М2Х и т.д.;

– модель структуры потребительского спроса (МПС) для оценки сдвигов в видовой структуре потребительского спроса с учетом уровня реальных душевых доходов децильных групп населения;

– дополнительные модельные инструменты (для оценки эффектов от управленческих решений) и вспомогательный информационный блок (с информацией по влиянию инноваций и инвестиций на эффективность экономики).

Расчеты в рамках модельного комплекса обеспечивают сбалансированность прогнозных показателей по трем ключевым направлениям: «ресурсы–производство», «цены–доходы–спрос», «спрос–предложение» при соблюдении временной согласованности – «прошлое определяет будущее». Первый импульс итерационным расчетам в системе «Прогноз» (при отсутствии экзо-

генно заданных установок по динамике основных макроэкономических показателей) придают вышеуказанные параметры сценарных условий и оценки по макроэкономическим ориентирам, построенные с применением метода «step by step»¹.

Модели комплекса могут функционировать в автономном режиме, но их системное объединение существенно повышает эффективность работы по составлению прогноза.

О совершенствовании межотраслевой модели ИМЭИ

Межотраслевая модель (МОМ) содержит 40 видовых позиций в классификаторах ОКВЭД/ОКПД и учитывает 6 направлений конечного использования продукции плюс импорт. МОМ сегодня включает два блока – производственный и ценовой. Инвестиционно-фондовый блок², ранее входивший в МОМ, теперь представлен самостоятельной моделью (ИФМ).

Современная информационная база модели включает временные ряды разнообразной информации, используемой для анализа экономики и ее производств, учета выявленных закономерностей в параметрах межотраслевой модели при расчетах на перспективу. База включает следующие блоки.

Блок с экспертными оценками системы таблиц «затраты–выпуск» в текущих ценах, где содержатся таблицы формирования и использования отечественной и импортной продукции в основных ценах, таблицы транспортных, торгово-посреднических и налоговых наценок; результаты их аналитической обработки и подблок с детализированными оценками III квадранта и информацией, необходимой для подобных оценок.

Блок с рядами показателей внешней торговли (ФТС) и платежного баланса в обработке, обеспечивающей методологическую совместимость с межотраслевой моделью.

Блок³ с рядами показателей натуральных балансов формирования и использования топливно-энергетических ресурсов (в разрезе 26 позиций

¹ Суть метода – в обеспечении такой последовательности выполнения расчетов для построения макроэкономических ориентиров с применением факторных функций и нормативных соотношений, чтобы объясняющие переменные для оценки каждого последующего показателя были определены предыдущими расчетами показателей. См.: [Стрижкова, 2012b].

² См.: [Стрижкова, Державин, Журавский, 2011].

³ Блок разработан специалистом Центра макроэкономического прогнозирования и межотраслевых исследований С.Н. Слободяник по результатам проведенных кон-

использования), приведенных к международному стандарту, дополненный оценками структурных сдвигов в энергопотреблении и динамики энергоёмкости производств.

Блок⁴ с инвестиционно-фондовыми рядами в классификационных группировках, соответствующих номенклатурным позициям межотраслевой модели. Блок включает оценки инвестиций в основной капитал в текущих и сопоставимых ценах; данные об источниках их финансирования; оценки балансов основных фондов (по видам фондов) по полной балансовой стоимости и в восстановительных ценах 2010 г.; ряды с характеристиками уровня использования производственных мощностей по видам деятельности.

Информационное обеспечение модели решающим образом влияет на ее постановку, определяет особенности построения блоков и выбор методов оценок. За работами в области совершенствования информационного обеспечения (в том числе его экспертно оцениваемой части) идет и развитие используемой межотраслевой модели.

Современная межотраслевая модель, в отличие от предыдущей версии, опирается на учет всех основных таблиц системы «затраты–выпуск»⁵. Это определяет подход к построению ее расчетных блоков, где раздельно оцениваются показатели использования отечественной, импортной продукции, транспортных, торговых и налоговых наценок.

Производственный блок (ПБ) MOM

Блок (рис. 2) предназначен для формирования согласованных оценок реальной динамики развития производств и конечного спроса с учетом сценарных условий, производственных ограничений и гипотез о динамике коэффициентов прямых затрат.

Принцип расчета выпусков в сопоставимых ценах – классический, на основе системы линейных уравнений, описывающих формирование и использование продукции, что в матричном виде имеет вид: $X^{t,t-1} = A_{oc}^{t,t-1} X^{t,t-1} + Y_{oc}^{t,t-1}$ (где $X^{t,t-1}$, $A_{oc}^{t,t-1}$, $Y_{oc}^{t,t-1}$ – соответственно вектор выпуска, матрица коэффициентов прямых затрат и вектор конечного продукта в году t в основных ценах года $t - 1$).

сультаций со специалистами Международного энергетического агентства (IEA) и на базе предоставленных Росстатом данных.

⁴ Блок разработан специалистами НИИ статистики Росстата при участии специалистов Центра макроэкономического прогнозирования и межотраслевых исследований ИМЭИ.

⁵ О важности такого подхода говорилось на научно-практической конференции «Межотраслевой баланс – история и перспективы». См.: [Ершов, 2011].

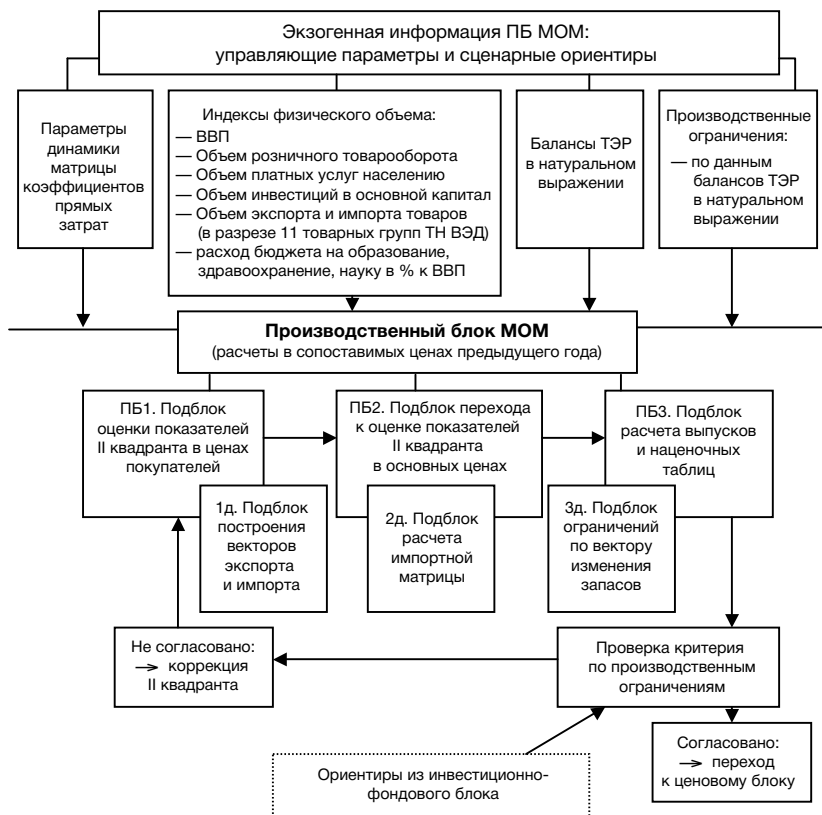


Рис. 2. Структура производственного блока МОМ

ПБ содержит три подблока (ПБ1–ПБ3), расчеты по которым идут в итерационном режиме.

Стартуют расчеты построением начальных оценок векторов конечного использования продукции в году t в ценах покупателей года $t - 1$ (ПБ1), согласованных со сценарными ориентирами по динамике соответствующих макроагрегатов. В ПБ1 осуществляется переход от сценарных ориентиров – оценок экспорта и импорта в разрезе 11 основных товарных групп (классификатор ТН ВЭД) к позициям межотраслевой модели (ОКПД). При оценке импорта используются функции, где учитывается влияние на потребительские предпочтения фактора ценовой конкурентоспособности импорта и других условий. При оценке экспорта – функции, определяющие связь

внешнего спроса на неэнергетический экспорт с развитием стран и другими факторами.

Продолжение расчетов – в ПБ2, где осуществляются прогноз импортной матрицы и расчет (по нормативным соотношениям года $t - 1$) показатель конечного использования продукции в основных ценах года $t - 1$.

Прогноз импортной матрицы формируется с учетом тенденций⁶ в структуре распределения импорта по направлениям использования. Изменение импорта в запасах материальных оборотных средств оценивается с учетом доли импорта в использованных ресурсах.

В ПБ3 происходит расчет начальных оценок выпусков года t в основных ценах года $t - 1$ и одновременно завершается оценка транспортных, торговых и налоговых наценок в ценах года $t - 1$. По результатам расчета вектора выпусков и потоков продукции в промежуточном потреблении уточняется импортная матрица.

Расчетные оценки выпусков оцениваются на допустимость с учетом установок по производственным ограничениям. По производству энергоресурсов ограничения заданы экзогенно. По другим видам продукции расчет производственных ограничений осуществляется в инвестиционно-фондовой модели, где потенциальный выпуск продукции определяется с учетом инвестиционного процесса за предыдущий период и возможности повышения уровня использования производственных мощностей. Если производственные ограничения не соблюдаются, проводится расчетная итерация с введением корректировок в характеристики конечного продукта.

В число наиболее острых проблем ПБ входит моделирование показателей матрицы коэффициентов прямых затрат, которые являются сложными функциями от различных факторов. Но сегодня для их функционального определения отсутствуют надежные данные. И индексы динамики матрицы коэффициентов прямых затрат задаются экзогенно с учетом экспертных оценок специалистов.

Ценовой блок (ЦБ) MOM

Блок (рис. 3) предназначен для перевода показателей системы таблиц «затраты–выпуск» года t в ценах года $t - 1$ в прогнозируемые цены года t ; расчета их индексов-дефляторов; согласования ценового прогноза для года t со сценарными установками по уровню инфляции и ориентирами по развитию спроса (потребительского, инвестиционного). Он включает три подблока (ЦБ1–ЦБ3).

⁶ См.: [Тишина, 2012].

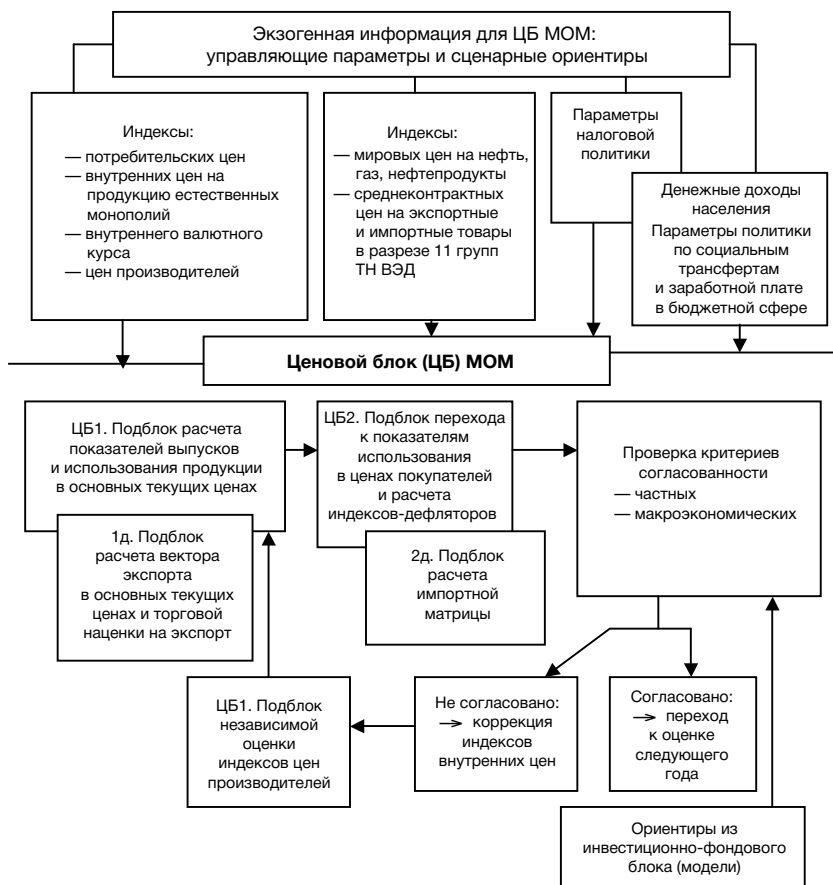


Рис. 3. Структура ценового блока MOM

Оценка в основных текущих ценах показателей выпусков, импорта и использования продукции (в ЦБ1) формируется с применением экзогенных (или рассчитываемых в ЦБ3) данных о динамике цен производителей; прогнозных оценок индексов среднеконтрактных цен на экспортируемую и импортируемую продукцию, валютного курса.

Перевод показателей внутреннего использования отечественной и импортной продукции вида i из основных цен года $t - 1$ в основные цены года t осуществляется с применением единых для всех показателей строки i индексов — соответственно цен производителей и среднеконтрактных цен на импорт.

При переводе показателей экспорта продукции в основные цены года t и расчете торговых наценок на экспорт учитываются изменение среднеконтрактных цен на экспортируемую продукцию, динамика валютного курса, динамика цен на услуги транспорта⁷.

Оценка выпусков в основных ценах определяется как суммарная оценка продукции, использованной на внутренние нужды и экспорт.

В ЦБ2 рассчитываются показатели использования продукции года t в ценах покупателей года t , отраслевой валовой добавленной стоимости и индексы-дефляторы макроэкономических агрегатов. Налоговые наценки на использованную внутри страны продукцию пересчитываются (если нет изменений в налоговой политике) по нормативам года $t - 1$ к стоимости продукции в основных ценах года t . Субсидии на продукты переоцениваются с учетом инфляции.

К числу значимых усовершенствований ЦБ2 относится введение более тонкого механизма контроля за согласованностью показателей прогноза по направлению «цены—доходы—спрос».

Его реализация требовала большей детализации прогнозных оценок отраслевых ВДС, что было обеспечено разработкой и включением в модель отраслевых функций оплаты труда, других налогов на производство, валового смешанного дохода⁸. Оценка валовой прибыли при таком подходе определяется сальдовым методом исходя из расчетных объемов ВДС.

Это позволило расширить состав критериев по «спросово-ценовой» согласованности прогноза. В него вошли критерии по согласованности прогноза оплаты труда, валового смешанного дохода в составе ВДС с прогнозом доходов населения, ценового прогноза с прогнозом уровня инфляции; группа критериев по оценке согласованности валовой прибыли экономики и отраслей с инвестиционными прогнозами (по источникам финансирования).

При несоблюдении указанных критериев осуществляются коррекция гипотез о динамике внутренних цен на отечественную продукцию и новая итерация расчетов. Ориентиры для выбора направлений коррекции формируются ЦБ3, где строятся варианты прогнозов индексов цен производителей с применением факторных функций и метода⁹, основанного на учете устойчивости во времени коэффициентов парной корреляции индексов цен производителей. При невозможности компромиссного решения уточняются оценки отраслевых инвестиционных прогнозов.

⁷ См.: [Стрижкова, 2010].

⁸ Там же.

⁹ См.: [Журавский, 2012].

По завершении расчетов в ЦБ данные системы таблиц «затраты–выпуск», оцененные в текущих ценах года t , поступают в производственный блок модели для расчетов последующего года.

Резюме

Подводя итоги полученных результатов в целом, необходимо подчеркнуть следующее.

Проведение работ по двум рассмотренным направлениям позволило улучшить «технику» комплексной оценки сбалансированности и согласованности прогнозных оценок развития отраслей экономики и ее институциональных секторов и повысить обоснованность предложений по уточнению их начальных значений.

Переход к расширенной версии МОМ, основанной на использовании всех таблиц системы «затраты–выпуск», позволил усовершенствовать методику построения индексов физического объема и индексов-дефляторов прогнозируемых показателей, способствовал повышению информативности модели.

Разработка и учет в межотраслевой модели факторных функций спроса (на импорт, неэнергетический экспорт), а также эконометрического подблока в ценовом блоке ослабили остроту проблем с высокой зависимостью модели от экзогенной информации.

Разработка и реализация решений по декомпозиции ВДС, учет связи МОМ с ИФМ, комплекс других работ способствовали повышению методологической обоснованности оценки сбалансированности прогноза по линии «цены–доходы–спрос».

И последнее. Полномасштабный эффект от продуктивных решений по технологии совместного использования моделей, улучшения их внутренней структуры, более тонкого учета системных связей будет получен только при наличии более надежной информационной базы.

Исключительно важную роль в повышении эффективности использования моделей в системе прогнозных расчетов играют результаты усилий Росстата по совершенствованию системы национальных счетов и разработке таблиц «затраты–выпуск». Итоги работ по составлению базовых таблиц «затраты–выпуск» за 2011 г. могут привести к радикальному изменению текущих представлений о пропорциях экономики. И специалисты в области межотраслевого моделирования должны располагать максимально полной информацией о результатах этих статистических исследований.

Литература

Еришов Э.Б. Взаимодействия производителей и потребителей как объект межотраслевых исследований. Материалы научно-практической юбилейной конференции «Межотраслевой баланс – история и перспективы». М.: изд-во ИМЭИ, 2011.

Стрижкова Л. Межотраслевой баланс как инструмент стратегического планирования // Экономист. 2010. № 3. С. 25–31.

Стрижкова Л.А. К учету системных связей при составлении макроэкономического прогноза // Сб. научных трудов ИМЭИ. 2012. № 2.

Стрижкова Л.А., Державин К.В., Журавский В.П. О направлениях совершенствования ценового и инвестиционно-фондового блоков в межотраслевой модели ГУ ИМЭИ. Материалы научно-практической юбилейной конференции «Межотраслевой баланс – история и перспективы». М.: изд-во ИМЭИ, 2011.

Тишина Л.И. Анализ импортопотребления на основе экспертных оценок импортных матриц России // Сб. научных трудов ИМЭИ. 2012. № 2.

Журавский В.П. О постановке модели прогнозирования индексов-дефляторов выпуска в увязке с данными сценарных условий // Сб. научных трудов ИМЭИ. 2012. № 2.

Strizhkova L. A Three-Block Input-Output Model in Scenario Forecasting and Administrative Policy Providing (Practice, Problems, Hypothesis). 20th International Input-Output Conference, 2012. <<http://www.iioa.org/Conference/20th-downable%20paper.htm>>

А.Н. Тырсин,
О.В. Ворфоломеева

Челябинский
государственный
университет

МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ДИНАМИКИ ЭНТРОПИИ¹

1. Введение

Энтропия является фундаментальным свойством любых систем с неоднозначным, или вероятностным, поведением [Климонтович, 2002, с. 53]. Однако, несмотря на частое применение этого термина, использование энтропии в экономике носит в основном качественный характер, отсутствуют достаточно простые и адекватные математические модели, позволяющие связать энтропию с фактическим состоянием систем.

Представим стохастическую систему S в виде многомерной случайной величины $\mathbf{Y} = (Y_1, Y_2, \dots, Y_m)$. В работе [Тырсин, Соколова, 2012] получено, что если случайный вектор \mathbf{Y} имеет многомерное нормальное распределение, то энтропию можно выразить через энтропии его отдельных компонент и корреляционную матрицу \mathbf{R}

$$H(\mathbf{Y}) = \sum_{i=1}^m H(Y_i) + \frac{1}{2} \ln |\mathbf{R}|. \quad (1)$$

2. Энтропийно-вероятностная модель динамики стохастической системы

Однако использование модели (1) ограничено наличием аддитивной структуры у компонент вектора \mathbf{Y} , что в реальной практике может не выполняться. Поэтому рассмотрим более общий случай, когда вектор \mathbf{Y} не имеет многомерного нормального распределения. Представление системы S в виде многомерной случайной величины $\mathbf{Y} = (Y_1, Y_2, \dots, Y_m)$ означает, что изменение

¹ Работа поддержана проектом 12-М-127-2049 фундаментальных исследований УрО РАН.

состояния системы эквивалентно изменению распределений компонент вектора \mathbf{Y} или тесноты корреляционной связи между ними. Справедливы следующие утверждения [Тырсин, Ворфоломеева, 2012].

Утверждение 1. Пусть X_1, X_2 – две непрерывные случайные величины с конечными дисперсиями, определенные на всей числовой оси и описываемые однотипными распределениями. Тогда разность их дифференциальных энтропий равна

$$H(X_2) - H(X_1) = \ln \frac{\lambda_2}{\lambda_1} = \ln \frac{\sigma_2}{\sigma_1}, \quad (2)$$

где $\sigma_1^2, \sigma_2^2, \lambda_1, \lambda_2$ – дисперсии и параметры масштаба случайных величин X_1 и X_2 .

Утверждение 2. Пусть имеем две системы непрерывных случайных величин $\mathbf{Y}^{(1)} = (Y_1^{(1)}, Y_2^{(1)}, \dots, Y_m^{(1)})$ и $\mathbf{Y}^{(2)} = (Y_1^{(2)}, Y_2^{(2)}, \dots, Y_m^{(2)})$, каждые соответствующие компоненты которых $Y_i^{(1)}, Y_i^{(2)}$ ($i = 1, 2, \dots, m$) определены на всей числовой оси, имеют конечные дисперсии и описываются однотипными законами распределения, с некоторыми параметрами положения и масштаба. Тогда разность совместных энтропий систем случайных величин $\mathbf{Y}^{(2)} = (Y_1^{(2)}, Y_2^{(2)}, \dots, Y_m^{(2)})$ и $\mathbf{Y}^{(1)} = (Y_1^{(1)}, Y_2^{(1)}, \dots, Y_m^{(1)})$ равна

$$\Delta H(\mathbf{Y}) = H(\mathbf{Y}^{(2)}) - H(\mathbf{Y}^{(1)}) = \sum_{k=1}^m \ln \frac{\sigma_{Y_k^{(2)}}}{\sigma_{Y_k^{(1)}}} + \frac{1}{2} \sum_{k=2}^m \ln \frac{1 - R_{Y_k^{(2)}|Y_1^{(2)} \dots Y_{k-1}^{(2)}}^2}{1 - R_{Y_k^{(1)}|Y_1^{(1)} \dots Y_{k-1}^{(1)}}^2}, \quad (3)$$

где $\sigma_{Y_k^{(j)}|Y_1^{(j)} \dots Y_{k-1}^{(j)}} = \sigma_{Y_k^{(j)}} \sqrt{1 - R_{Y_k^{(j)}|Y_1^{(j)} \dots Y_{k-1}^{(j)}}^2}$, $R_{Y_k^{(j)}|Y_1^{(j)} \dots Y_{k-1}^{(j)}}^2$ – коэффициенты детерминации соответствующих зависимостей, $k = 2, 3, \dots, m$, $j = 1, 2$.

Обозначив

$$\Delta H(\mathbf{Y})_{\Sigma} = \sum_{k=1}^m \ln \frac{\sigma_{Y_k^{(2)}}}{\sigma_{Y_k^{(1)}}}, \quad \Delta H(\mathbf{Y})_{\text{R}} = \frac{1}{2} \sum_{k=2}^m \ln \frac{1 - R_{Y_k^{(2)}|Y_1^{(2)} \dots Y_{k-1}^{(2)}}^2}{1 - R_{Y_k^{(1)}|Y_1^{(1)} \dots Y_{k-1}^{(1)}}^2},$$

представим (3) как

$$\Delta H(\mathbf{Y}) = \Delta H(\mathbf{Y})_{\Sigma} + \Delta H(\mathbf{Y})_{\text{R}}, \quad (4)$$

где $\Delta H(\mathbf{Y})_{\Sigma}$, $\Delta H(\mathbf{Y})_{\text{R}}$ – приращения энтропии за счет изменений дисперсий и корреляций случайных величин Y_1, Y_2, \dots, Y_m .

Формула (3) показывает, что изменение энтропии происходит аддитивным образом, с одной стороны, за счет изменения дисперсий, а с другой стороны, из-за изменения коррелированности случайных величин Y_i . Иными словами, изменение энтропии носит дуальный характер. Первое слагаемое в (4) отражает изменение неопределенности системы, а второе – изменение

ее определенности (степени взаимосвязей между элементами). Отметим, что установленный соотношением (3) дуализм энтропии в том или ином виде отмечался в ряде публикаций [Климонтович, 2002, с. 37–44; Николис, 1979, с. 4; Вильсон, с. 17–29].

На основе энтропийно-динамической модели (3) можно осуществлять мониторинг состояния стохастической системы путем анализа изменения ее энтропии. Будем считать, что системы непрерывных случайных величин $Y^{(1)}$ и $Y^{(2)}$ соответствуют предыдущему и текущему периодам ее функционирования. Тогда, отслеживая изменение $\Delta H(Y)$ энтропии в целом и ее компонент $\Delta H(Y)_{\Sigma,k}$, $\Delta H(Y)_{R,k}$, можно сделать выводы о состоянии системы. Анализ изменения каждой из компонент

$$\Delta H(Y)_{\Sigma,k} = \ln \frac{\sigma_{Y_k^{(2)}}}{\sigma_{Y_k^{(1)}}}, \quad \Delta H(Y)_{R,k} = \frac{1}{2} \ln \frac{1 - R_{Y_k^{(2)}/Y_1^{(2)} \dots Y_{k+1}^{(2)}}^2}{1 - R_{Y_k^{(1)}/Y_1^{(1)} \dots Y_{k+1}^{(1)}}^2}$$

позволит выявить те компоненты, которые оказали наибольшее влияние на изменение энтропии всей системы Y .

3. Анализ энтропийно-динамической модели в экономике

В основе практического применения энтропийно-динамической модели в экономике лежат следующие идеи.

1. Поскольку любая социально-экономическая система, являясь сложной, не может быть однозначно описана конечным набором конкретных признаков, то необходимо сформировать ее сокращенное описание. Эту задачу позволяет решить, как показано в работе [Соколова, 2012], факторный анализ показателей. В результате осуществляется деление исследуемой системы на подсистемы. Это дает возможность всесторонне проанализировать исследуемый объект (систему), а также определить, какие факторы (подсистемы) повлияли на изменение самого объекта (системы).

2. Поведение системы можно считать стохастическим.

3. Для формирования динамики могут быть использованы как временные характеристики (день, месяц, год и т.п.), так и разбиение произвольного количества данных на группы.

Продемонстрируем мониторинг состояния социально-экономической системы на примере, приведенном в работе [Соколова, 2012]. Рассмотрим перечень макроэкономических показателей из раздела «Основные социально-экономические показатели РФ» ежегодно издаваемых Государственным комитетом по статистике РФ сборников «Россия в цифрах» с 2000 по 2011 год.

Они включают систему из следующих показателей: S_1 – ВВП на душу населения (руб.); S_2 – расходы на конечное потребление (млрд руб.); S_3 – валовое накопление (млрд руб.); S_4 – инвестиции в основной капитал (млрд руб.); S_5 – расходы государственного (консолидированного) бюджета (млрд руб.); S_6 – дефицит (профицит) бюджета (млрд руб.); S_7 – внешнеторговый оборот (млрд долл. США); S_8 – чистый экспорт (млрд долл. США); S_9 – численность занятых (тыс. чел.); S_{10} – численность безработных (тыс. чел.); S_{11} – среднемесячная номинальная начисленная заработная плата (руб.); S_{12} – денежная масса М2 на конец года (млрд руб.); S_{13} – индекс потребительских цен к декабрю предыдущего года (%); S_{14} – индекс цен производителей промышленности к декабрю предыдущего года (%); S_{15} – курс национальной валюты на конец года к доллару США (руб.); S_{16} – платежный баланс – счет текущих операций (млн долл. США). Таким образом, мы имеем макроэкономическую систему $S = (S_1, S_2, \dots, S_{16})$.

Проведем далее сравнительный анализ поведения макросистемы в двух периодах (до 2005 г. включительно и после) на основе анализа энтропии случайного вектора. Очевидно, что корреляционная матрица демонстрирует тесную корреляцию между элементами этой макросистемы. Кроме того, набор показателей S_i может изменяться. Сократим число факторов с помощью факторного анализа. Обычно в факторном анализе значимость элементарного признака оценивают величиной частного коэффициента корреляции, равной 0,7. Но основе такого анализа было установлено, что исходная система представима в виде трех факторов (главных компонент), которые объясняют 93,2% всей вариации исходных признаков S_1, S_2, \dots, S_{16} . Матрица факторного отображения приведена в табл. 1.

Таблица 1. Матрица факторного отображения

	Y_1	Y_2	Y_3
S_1	0,997	0,004	0,054
S_2	0,995	0,076	0,044
S_3	0,976	-0,059	0,109
S_4	0,989	0,033	0,070
S_5	0,988	0,129	0,032
S_6	-0,081	-0,952	0,135
S_7	0,964	-0,162	0,118
S_8	0,942	-0,223	0,068
S_9	0,904	-0,305	0,045

	Y_1	Y_2	Y_3
S_{10}	-0,590	0,730	-0,123
S_{11}	0,993	0,098	0,045
S_{12}	0,984	0,105	-0,023
S_{13}	-0,815	0,055	0,087
S_{14}	-0,326	0,177	-0,881
S_{15}	0,146	0,706	0,583
S_{16}	0,715	-0,607	0,091
λ_j	11,354	2,434	1,115
$\delta, \%$	69,6%	16%	7,6%

Фактор Y_1 характеризует национальное богатство, фактор Y_2 – дефицит (профицит) бюджета с учетом курса национальной валюты и уровня безработицы в стране, фактор Y_3 – индекс цен производителей промышленности. Их определим из табл. 1 как:

$$Y_1 = \frac{1}{11,354} (0,997\bar{S}_1 + 0,995\bar{S}_2 + 0,976\bar{S}_3 + 0,989\bar{S}_4 + 0,988\bar{S}_5 + 0,964\bar{S}_7 + \dots \\ \dots + 0,942\bar{S}_8 + 0,904\bar{S}_9 + 0,993\bar{S}_{11} + 0,984\bar{S}_{12} - 0,815\bar{S}_{13} + 0,715\bar{S}_{16}),$$

$$Y_2 = \frac{1}{2,434} (-0,952\bar{S}_6 + 0,730\bar{S}_{10} + 0,706\bar{S}_{15}),$$

$$Y_3 = \frac{1}{1,115} \cdot (-0,881\bar{S}_{14}) = -0,790\bar{S}_{14},$$

где \bar{S}_j – стандартизированное значение S_j .

В результате получили описание макросистемы в виде случайного вектора $\mathbf{Y} = (Y_1, Y_2, Y_3)$, устойчивое к вариации исходной системы входных макроэкономических показателей. С учетом матрицы факторного отображения сформируем теперь сокращенное описание системы [Соколова, 2012] (табл. 2).

Таблица 2. Сокращенное описание макросистемы

Год	Y_1	Y_2	Y_3
2000	-13,764	1,355	-1,425
2001	-12,946	1,150	0,602
2002	-11,145	1,659	-0,205
2003	-8,749	0,389	0,241
2004	-5,805	-0,456	-1,159
2005	-1,730	-1,289	0,164
2006	1,630	-2,671	0,422
2007	4,938	-3,474	-0,841
2008	10,246	-1,728	1,916
2009	6,993	3,058	0,121
2010	11,792	1,837	-0,120
2011	18,540	0,170	0,284

Согласно (3), (4) получим:

$$\ln \frac{\sigma_{Y_1^{(2)}}}{\sigma_{Y_1^{(1)}}} = 0,251, \quad \ln \frac{\sigma_{Y_2^{(2)}}}{\sigma_{Y_2^{(1)}}} = 0,813, \quad \ln \frac{\sigma_{Y_3^{(2)}}}{\sigma_{Y_3^{(1)}}} = 0,108;$$

$$\frac{1}{2} \ln \frac{1 - R_{Y_2^{(2)}/Y_1^{(2)}}^2}{1 - R_{Y_2^{(1)}/Y_1^{(1)}}^2} = 1,088, \quad \frac{1}{2} \ln \frac{1 - R_{Y_3^{(2)}/Y_2^{(2)}}^2}{1 - R_{Y_3^{(1)}/Y_2^{(1)}}^2} = -0,004;$$

$$\Delta H(\mathbf{Y}) = \Delta H(\mathbf{Y})_{\Sigma} + \Delta H(\mathbf{Y})_{\mathbf{R}} = 1,172 + 1,084 = 2,256.$$

Таким образом, энтропия системы во втором периоде увеличилась на 2,256, при этом энтропия хаотичности ($\Delta H(\mathbf{Y})_{\Sigma}$) выросла на 1,172, а энтропия самоорганизации ($\Delta H(\mathbf{Y})_{\mathbf{R}}$) – на 1,084. Эта означает, что в текущем периоде в системе преобладала тенденция дезорганизации как за счет роста неопределенности элементов (увеличение дисперсий), так и за счет ослабления взаимосвязей между элементами. Данный результат может свидетельствовать об ухудшении в целом макроэкономических показателей во втором периоде, вызванном экономическим кризисом в сопоставлении с тем, что первый период характеризовался ростом экономического развития страны. Анализ изменения каждой из компонент $\Delta H(\mathbf{Y})_{\Sigma,k}$ и $\Delta H(\mathbf{Y})_{\mathbf{R},k}$ показывает, что на рост энтропии хаотичности в наибольшей степени повлиял второй элемент системы (Y_2), а на увеличение энтропии самоорганизации – ослабление взаимодействия между компонентами Y_1 и Y_2 .

4. Выводы

1. Предложено энтропийное моделирование динамики стохастических систем. В его основе лежит представление системы в виде случайного вектора, каждая из компонент которого представляет собой непрерывную случайную величину. Данный подход позволяет решать задачи мониторинга состояния стохастических систем в экономике.

2. Энтропийно-динамическая модель не показывает количественное изменение исследуемых параметров, но дает более глубокую оценку влияния этого изменения. Например, если известно, что какое-либо среднее значение количественного показателя понизилось, то с помощью энтропийно-динамической модели можно ответить, было ли это понижение равномерным и организованным.

3. Энтропийно-динамическая модель исследует систему комплексно. Результаты могут быть получены как по отдельным элементам системы, так и по всей системе в целом, что практически невозможно проанализировать при количественной оценке показателей системы.

Литература

Вильсон А.Дж. Энтропийные методы моделирования сложных систем. М.: Наука, 1978.

Климонтович Ю.Л. Введение в физику открытых систем. М.: Янус-К, 2002.

Николис Г., Пригожин И. Самоорганизация в неравновесных системах: от диссипативных структур к упорядоченности через флуктуации. М.: Мир, 1979.

Соколова И.С., Тырсин А.Н. Исследование сложной макросистемы на основе энтропийно-вероятностного моделирования // Безопасность критичных инфраструктур и территорий: Материалы V Всеросс. конф. и XV школы молодых ученых. Екатеринбург: УрО РАН, 2012. С. 170–172.

Тырсин А.Н., Ворфоломеева О.В. Оценивание изменения энтропии многомерных стохастических систем // Обзорение прикладной и промышленной математики. 2012. Т. 19. Вып. 5. С. 753–754.

Тырсин А.Н., Соколова И.С. Энтропийно-вероятностное моделирование гауссовских стохастических систем // Математическое моделирование. 2012. Т. 24. № 1. С. 88–102.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИКА

Д.А. Веселов

Национальный
исследовательский
университет
«Высшая школа
экономики»

УЗКИЕ ИНТЕРЕСЫ, ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЕ И БЛОКИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ В ШУМПЕТЕРИАНСКОЙ МОДЕЛИ РОСТА С НЕОДНОРОДНЫМИ АГЕНТАМИ

В работе оценивается политическое равновесие в модели шумпетерианского роста с неоднородными агентами, различающимися по богатству и способностям. Рассматриваются два политических инструмента: степень перераспределения доходов и барьеры входа на рынок новых фирм. Определены условия, при которых формируется коалиция, блокирующая вход на рынок более эффективных фирм. Подобная коалиция включает собственников укоренившихся фирм и работников, и это ведет к высоким ставкам перераспределения и замедлению ввода новых технологий.

Реформы, приводящие к снижению барьеров входа на товарный рынок и рынок труда и к повышению конкуренции, зачастую встречают активное сопротивление со стороны тех, кто будет нести потери от подобных реформ. Многочисленные исторические примеры показывают, что подобные группы интересов способны на длительное время замедлить экономический прогресс [Olson, 1982]. [Parente, Prescott, 1999] приходят к выводу, что значительные различия в уровнях доходов между бедными и богатыми странами объясняются политическими барьерами при заимствовании технологий.

Барьеры входа на рынок могут быть определены как издержки открытия новой фирмы [Djankov et al., 2002]. В то же время более широкое определение барьеров входа на рынок может включать и другие формы барьеров для фирм-новичков – ограниченный доступ к кредитам, инфраструктуре, несовершенство правовой системы [Acemoglu, 2008]. Устранение подобных барьеров ведет как к статическим выгодам в виде уменьшения цен товаров и повышения ассортимента [Blanchar, Giavazzi, 2003], так и к динамическим выгодам в виде привлечения более продуктивных фирм и экономическому росту. Так, [Aghion, Aghion, 2004] связывают высокие темпы экономического роста в Индии в последние два десятилетия с ре-

формами начала 1990-х, существенно сократившими барьеры, ограничивающие конкуренцию.

Устранение барьеров входа тесно связано с политическим режимом. [Acemoglu, Robinson, 2006] показывают, что при авторитарном режиме диктатор сознательно препятствует вводу более эффективных технологий в случае, если они угрожают его власти. [Acemoglu, 2008] напрямую связывает существование барьеров входа с олигархическим режимом — если власть находится в руках владельцев крупных производств, они не заинтересованы в повышении конкуренции на рынках. В этой связи логично предполагать, что демократизация будет приводить к уменьшению барьеров входа на рынок.

Действительно, в эмпирическом исследовании [Alesina, Aghion, Trebbi, 2007] приходят к выводу, что демократические режимы в среднем имеют более низкие барьеры входа. Масштабы же различий в барьерах входа как в «старых», так и в «новых» демократиях значительны. Простой пример — согласно индексу Polity 4 и Аргентина, и Южная Корея стали демократическими режимами в 1990–1991 гг., в то же время в 2012 г. ранг страны по индикатору Doing Business для Аргентины — 124, а для Южной Кореи — 8, по степени легкости открытия новой фирмы — 154 и 8 соответственно.

Примеры демократических режимов с высокими барьерами входа на рынок можно обнаружить как в развивающихся, так и в развитых странах. Несмотря на предыдущие успехи в поощрении конкуренции, в Индии долгое время не удается открыть рынок для более эффективных компаний, способных в разы снизить розничные цены и существенно сократить потери от транспортировки товаров [The Economist, 2012, no. 22]. [Alesina, Giavazzi, 2011] свидетельствуют о том, что провал в развитии экономики Италии за последние 20 лет связан с существованием коалиции крупных предпринимателей и профсоюзов работников, которая успешно блокирует либеральные реформы на рынке труда и товарном рынке.

Одно из объяснений наличия барьеров входа в условиях демократии предлагает [Olson, 1982]. По мере эволюции демократического общества все более многочисленными становятся группы специальных интересов, которые занимаются лоббированием, в результате экономика становится все более неэффективной и переживает «институциональный склероз». В этом случае коалиция широких интересов перестает работать в условиях демократии. Альтернативный подход предлагается в работе [Krussell, Rios-Rull, 1995], когда большинство способно выступать на стороне сторонников высоких барьеров входа в случае, если оно состоит из агентов, заинтересованных в сохранении status quo. В то же время эта модель рассматривает лишь один инструмент голосования — наличие или отсутствие барьеров входа — и не учитывает классического мотива перераспределения доходов от богатых к бедным в условиях демократии.

В настоящей работе изучаются условия, при которых барьеры входа на рынок поддерживаются большинством в том случае, если агенты различаются как по богатству, так и по способностям, а множество политического выбора двумерно и включает как барьеры входа, так и инструменты перераспределения. На наш взгляд, естественной моделью для изучения возможности блокирования входа более эффективных организаций являются шумпетерианские модели экономического роста [Aghion, Howitt, 1998]. В этих моделях определяющим для экономического роста является процесс созидательного разрушения, при котором укоренившиеся фирмы теряют рынок, уступая место более эффективным новичкам. Существующие же модели, рассматривающие влияние демократизации на барьеры входа в рамках шумпетерианской теории роста, отождествляют демократический режим и свободные входы на рынки [Alesina, Aghion, Trebbi, 2007].

Модель

В основе работы лежит модифицированная версия модели шумпетерианского роста, предложенная в [Howitt, Mayer-Foulke, 2005; Alesina, Aghion, Trebbi, 2007]. Пусть существует один конечный продукт, производимый с использованием труда и N промежуточных продуктов. Производственная функция задана как

$$Y = \left(\frac{L}{N}\right)^{1-\alpha} \sum_{i=1}^N A(i)^{1-\alpha} x(i)^\alpha, \quad (1)$$

где Y – количество конечного продукта, L – численность работников, $A(i)$ и $x(i)$ – качество и количество промежуточного продукта i . Рынок конечного продукта конкурентный, тогда спрос на промежуточный продукт задается как

$$p_x(i) = \alpha A(i)^{1-\alpha} L^{1-\alpha} x(i)^{\alpha-1} N^{\alpha-1}. \quad (2)$$

На рынке промежуточного продукта существуют единственная фирма-лидер, предлагающая товар наилучшего качества $A(i)$, и множество фирм-конкурентов, предлагающих товар меньшего качества $A(i)/\gamma$. В этом случае фирма-лидер будет единственным продавцом на рынке промежуточного товара i и станет устанавливать цену, равную

$$p_x(i) = \chi = \min\{\gamma, 1/\alpha\}. \quad (3)$$

Подставляя уравнение (3) в (2), мы находим равновесный объем производства товара $x(i)$ и, подставляя его в производственную функцию, получим равновесный выпуск

$$Y = \left(\frac{\alpha}{\chi} \right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} AL, \quad (4)$$

где A – средний уровень качества промежуточных продуктов – индикатор технологического прогресса. Уровень ВВП на душу населения пропорционален уровню технологий. Равновесный выпуск делится на доходы труда, прибыль производителей промежуточного продукта и расходы на производство промежуточных продуктов

$$\pi N + xN + wL = Y. \quad (5)$$

При этом доля доходов труда и прибыль определяется как

$$wL = (1 - \alpha)Y, \quad (6)$$

$$\pi N = \frac{\alpha}{\chi}(\chi - 1)Y. \quad (7)$$

Ключевой параметр модели – отношение суммарной прибыли к суммарной заработной плате – определяется эластичностью выпуска по промежуточному продукту (α) и размером наценки (χ).

$$\xi = \frac{\pi N}{wL} = \frac{\alpha(\chi - 1)}{(1 - \alpha)\chi}. \quad (8)$$

Типы агентов

Существуют две группы агентов: работники и капиталисты. Капиталисты разделяются на две подгруппы – это владельцы укоренившихся фирм и новички. Для простоты предположим, что каждая из N укоренившихся фирм имеет одного-единственного владельца. Новички (предприниматели) в отличие от владельцев укоренившихся фирм не обладают собственностью, однако обладают врожденным талантом, позволяющим им реализовать рисковый проект по повышению качества промежуточного продукта и в случае успеха вытеснить укоренившуюся фирму с рынка. Рассмотрим симметричное равновесие, в рамках которого $A(i) = A$, тогда размер прибыли каждой фирмы будет одинаковым.

Существуют три инструмента политики: ставка налога на прибыль и трансферт как инструменты перераспределения, а также уровень барьеров входа на рынок. Налог на прибыль оплачивают капиталисты, а трансферт получают работники. Барьеры входа – бинарная переменная, при $b = 1$ барьеры отсутствуют, при $b = 0$ вход на рынок невозможен для новых фирм.

В случае если вход на рынок возможен, новый проект позволяет предпринимателям увеличить качество выбранного ими промежуточного продукта в $\gamma > 1$ раз. Проект успешен с заданной вероятностью λ , а издержки проекта составляют долю c от текущего уровня прибыли. Тогда ожидаемая прибыль предпринимателя при отсутствии барьеров

$$\pi^e = \lambda\gamma\pi(1 - \tau) - c\pi, \quad (9)$$

где τ – ставка налога на прибыль.

Утверждение 1 (условие участия предпринимателя). Пусть $\tau' = 1 - c/\lambda\gamma$. Тогда при $\tau \leq \tau'$ предпринимателю выгодно инвестировать в проект.

Утверждение прямо следует из условия неотрицательности ожидаемой прибыли (9).

Предпочтения агентов

Пусть VJ – ожидаемый выигрыш агентов группы $J = \{M, E, L\}$, где M – владельцы укоренившихся фирм, E – предприниматели и L – работники. Тогда ожидаемый выигрыш предпринимателя совпадает с ожидаемой прибылью (9) в случае отсутствия барьеров входа и равен 0 при наличии барьеров входа

$$V_E = b\pi_e. \quad (10)$$

Ожидаемый выигрыш владельцев фирм совпадает с прибылью после уплаты налогов при наличии барьеров входа. Ожидаемый выигрыш сокращается в случае входа на рынок новых предпринимателей в $\lambda\theta$ раз, где θ – отношение количества предпринимателей к числу секторов (E/N).

$$V_M = [b(1 - \lambda\theta) + (1 - b)](1 - \tau)\pi. \quad (11)$$

Работники получают трансферт, равный сумме собранных налогов на одного работника ($\tau\pi N/L$). Кроме того, работники выигрывают от свободного входа на рынок, так как в этом случае и заработная плата, и прибыль растут вследствие роста производительности труда.

$$V_W = \left(w + \tau \frac{\pi N}{L} \right) (1 + b\lambda\theta(\gamma - 1)). \quad (12)$$

Наилучший набор политики для собственников, предпринимателей и работников представлен в табл. 1.

И собственники, и предприниматели не желают платить налог на прибыль, в то же время у них противоположные предпочтения относительно ба-

Таблица 1. Наилучшие варианты политики для каждого типа агента

Агенты	Наилучший вариант политики
Собственники (M)	$\tau = 0$, блокировать
Предприниматели (E)	$\tau = 0$, не блокировать
Работники (L)	$\tau = \tau'$, не блокировать, или $\tau = 1$, блокировать

рьеров входа на рынок. Собственники несут потери от входа на рынок новых фирм, предприниматели, наоборот, заинтересованы в свободном входе на рынок. Работники поддерживают перераспределение доходов, кроме того, для заданной налоговой ставки они предпочтут свободный вход на рынок, так как он ведет к росту производительности труда и зарплат.

В начале каждого периода агенты принимают достоверное коллективное решение относительно степени перераспределения и наличия барьеров входа на рынок, затем предприниматели выбирают, осуществлять инвестиционный проект или нет, потом успешные предприниматели вытесняют укоренившиеся фирмы, производится выпуск, собираются налоги и выплачиваются трансферты.

Политическое равновесие

Рассмотрим два возможных политических режима — олигархию, для которой выбор политики совершают владельцы укоренившихся фирм, и демократию, в рамках которой решение принимается простым большинством агентов.

Политический выбор при олигархии — $b = 0$, $\tau = 0$. Из (11) мы видим, что это наилучший вариант для собственников укоренившихся фирм. Как следствие, вход новых фирм на рынок будет невозможным и темпы экономического роста окажутся нулевыми. Вывод о нулевых темпах роста следует из упрощения, связанного с тем, что укоренившиеся фирмы не производят инновации. В реальности существует период времени, в течение которого укоренившиеся фирмы способны производить инновации. В этот период олигархический режим может быть эффективным [Acemoglu, 2008]. Здесь мы рассматриваем тот момент времени, когда олигархия уже перестала быть эффективной. Основной вопрос: будет ли в этом случае эффективен с точки зрения потенциального устранения барьеров входа политический режим, при котором политика определяется большинством избирателей?

Определение. Политическое равновесие по правилу простого большинства – допустимый набор параметров политики $G^* = \{t, T, b\}$, такой, что не существует коалиции, составляющей большинство и предпочитающей другой допустимый набор G набору G^* .

Утверждение 2. В случае если работники составляют большинство, политическим равновесием будет являться набор политики (блокировать, $\tau = 1$), если выполняется условие (1), и (не блокировать, $\tau = \tau'$) в противном случае.

$$g < \frac{(1 - \tau')\xi}{1 + \tau'\xi} = \bar{g}, \quad (13)$$

где g – темпы экономического роста в случае входа новых фирм на рынок,

$$g = \lambda\theta(\gamma - 1). \quad (14)$$

Утверждение 2 прямо следует из вида функции выигрыша работников (12).

Выбор работников зависит от трех параметров модели: ожидаемого размера и стоимости инноваций (γ, c), фундаментальных параметров, отвечающих за способность экономики создавать новые типы благ или заимствовать их, а также от параметра неравенства (ξ). Чем выше неравенство доходов между капиталистами и работниками, тем более предпочтительным оказывается перераспределение для работников. Если пороговое значение преодолено, стратегия полного перераспределения оказывается для них наиболее выгодной.

Утверждение 3. В экономике, где каждая группа – владельцы фирм, предприниматели и работники – не имеет простого большинства, возможны три варианта:

1) (не блокировать, $\tau = 0$) при $\xi \leq \gamma - 1$, 2) (блокировать, $\tau = \tau_B$), где τ_B лежит в интервале от $[\tau'(1+g)+g, \lambda\theta]$ при $\xi > \gamma - 1$ и выполнении условия (15), 3) отсутствие устойчивого равновесия в противном случае.

$$\tau' < \frac{1 - \frac{\gamma - 1}{\xi}}{\frac{1}{\lambda} + \gamma - 1}. \quad (15)$$

Доказательство утверждения 3 основано на анализе функций выигрышей (9–11) и поиске набора политик, для которых нельзя найти коалицию большинства, предпочитающую другой допустимый набор.

Утверждение 3 проиллюстрировано на рис. 1.

Для заданного уровня размера инноваций, если отношение прибыли к зарплатам (ξ) не превышает пороговый уровень ($\gamma - 1$), существует устойчи-

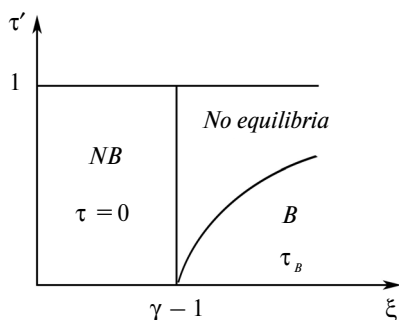


Рис. 1. Равновесие в модели с тремя группами агентов

ное равновесие со свободным входом на рынок и нулевым перераспределением («либеральный» режим). В то же время если уровень неравенства, измеряемый как отношение совокупной прибыли к совокупным зарплатам, выше порогового уровня, коалиция владельцев фирм и работников предпочитает «либеральной» политике высокие барьеры входа на рынок и положительный уровень перераспределения. Высокий уровень ξ означает как большие выгоды от перераспределения для работника, так и относительно большие потери укоренившейся фирмы в случае вытеснения с рынка. Таким образом, появляется интервал ставок налога τ_B , который дает больший выигрыш как для владельцев фирм, так и для работников, чем набор (не блокировать, $\tau = 0$).

В устойчивом равновесии (блокировать, τ_B) норма перераспределения τ_B всегда выше, чем максимальная налоговая ставка при свободном входе на рынок τ' . В противном случае работникам, объединившись с предпринимателями, всегда будет выгодно поддержать свободный вход на рынок, нежели политику высоких барьеров входа.

Из неравенства (12) следует, что равновесие (блокировать, τ_B) является устойчивым равновесием, только если уровень доходности от инновационных проектов относительно низкий, и, как следствие, пороговая ставка налогообложения, при которой предприниматели осуществляют инвестиционные проекты, находится на низком уровне (τ').

Кроме того, при высокой вероятности входа новичков на рынок (λ) формирование устойчивого равновесия с барьерами входа более вероятно. Тогда потери собственников укоренившихся фирм от снятия барьеров входа становятся более вероятными, и они согласны на более высокую ставку налога для того, чтобы препятствовать входу на рынок. Более высокий параметр λ может быть характерен для случая, когда новые технологии уже

изобретены и ввод их в эксплуатацию не несет большой неопределенности. В то же время именно в этом случае барьеры входа становятся более вероятными.

Заключение

Стандартный механизм взаимосвязи неравенства и экономического роста предполагает, что высокое неравенство доходов между капиталистами и работниками является причиной более высоких уровней перераспределения в условиях демократии, что снижает инвестиционную активность и ведет к замедлению роста. Искажающее налогообложение отсутствует, только если политическая власть находится в руках собственников капитала [Alesina, Rodrik, 1994]. Подобный механизм не учитывает заинтересованности собственников укоренившихся фирм препятствовать входу новичков на рынки и, как следствие, замедлять экономический рост. В настоящей модели при высоких уровнях неравенства ввод новых технологий останавливается благодаря коалиции собственников укоренившихся фирм и работников, устанавливающих высокие нормы перераспределения и барьеры входа, препятствующие появлению новых фирм. Подобный механизм может объяснить высокие различия в уровне барьеров входа на рынок в странах, относящихся к развитым или к новым демократиям.

Литература

- Acemoglu D.* Oligarchic versus Democratic Societies // Journal of European Economic Association. 2008. Vol. 6. No. 1. P. 1–44.
- Acemoglu D., Robinson J.A.* Economic Backwardness in Political Perspective // American Political Science Review. 2006. No. 100. P. 115–131.
- Aghion P., Howitt P.* Endogenous Growth Theory. The MIT Press, 1998.
- Aghion P., Alesina A., Trebbi F.* Democracy, Technology and Growth. NBER Working Paper. 2007. No. 13180.
- Alesina A., Giavazzi F.* Liberalism Is a Left Idea. Alpina Business Books (in Russian), 2011.
- Alesina A., Rodrik D.* Distributive Politics and Economic Growth // The Quarterly Journal of Economics. 1994. Vol. 109. No. 2. P. 465–490.
- Blanshar O., Giavazzi F.* Macroeconomic Effects of Regulation and Deregulation in Goods and Labor Markets // The Quarterly Journal of Economics. 2003. Vol. 118. No. 3. P. 879–907.
- Djankov S., La Porta R., Lopez-De-Silanes F., Shleifer A.* The Regulation of Entry // The Quarterly Journal of Economics. 2002. Vol. 117. No. 1. P. 1–37.

Howitt P., Mayer-Foulkes D. R&D, Implementation, and Stagnation: A Schumpeterian Theory of Convergence Clubs // Journal of Money Credit and Banking. 2005. No. 37. P. 147–177.

McKelvey R.D., Wendell R.E. Voting Equilibria in Multidimensional Choice Spaces // Mathematics of Operational Research. 1976. Vol. 1. No. 2. P. 144–157.

Krusell P., RiosRull J.V. Vested Interests in a Positive Theory of Stagnation and Growth // Review of Economic Studies. 1996. No. 63. P. 301–329.

Olson M. The Rise and Decline of Nations: Economic Growth, Stagflation, and Social Rigidities. Yale University Press, 1982.

Parente S.L., Prescott E.C. Monopoly Rights: A Barrier to Riches // American Economic Review. 1999. No. 89. P. 1216–1233.

<<http://www.economist.com/node/21563329>>

МОДЕЛЬ ЭКОНОМИКИ С РЕГУЛЯРНЫМ РЫНОЧНЫМ СПРОСОМ И ЕДИНСТВЕННЫМ РАВНОВЕСИЕМ

1. Введение

1.1. Современное состояние теории экономического равновесия (ТЭР), как и некоторых других разделов экономической теории, является кризисным. Этому кризису, в частности, посвящен доклад [Полтерович, 1998], в котором констатируется: «*Несмотря на многочисленные попытки, не удалось найти сколько-нибудь общие и естественные условия, обеспечивающие единственность и устойчивость равновесия*». В.М. Полтерович имел в виду условия на *индивидуальные предпочтения*, обеспечивающие свойства регулярности агрегированного *рыночного спроса*, при которых равновесие единственно и устойчиво. Это говорит о дефектах существующей теории спроса и, как следствие, об ошибочности или бессмысленности некоторых выводов ТЭР, а определенные успехи в ее приложениях являются эвристическими и требуют дополнительного обоснования. Проявлением этих дефектов является недооценка первого теоретического результата существования и единственности равновесия в модели экономики Г. Касселя [Cassel, 1918], полученного в 1935–1936 гг. А. Вальдом [Wald, 1951]. Условие Вальда, отнесенное к рыночному спросу и обеспечившее доказательство как существования, так и единственности равновесия, эквивалентно известному принципу рациональности индивидуального потребителя, предложенному Самуэльсоном в: [Samuelson, 1938, p. 65] и названному позже слабой аксиомой выявленного предпочтения. Эта аксиома, как считается до настоящего времени, неприменима к рыночному спросу. Развитие ТЭР определила статья К. Эрроу и Д. Дебре [Arrow, Debreu, 1954], авторы которой квалифицировали работу Вальда как не соответствующую реальности. Однако в рамках их модели оказалось невозможным получить условия регулярности рыночного спроса, обеспечивающие единственность и устойчивость равновесия без действительно искусственных предположений. Модель Касселя–Вальда была пересмотрена Г. Куном и Р. Солоу [Кун, 1956; Dorfman et al., 1958] на основе теории линей-

ного программирования и отказа от условия Вальда, следовательно, отказа от гарантированной единственности равновесия. Эта модель оказалась на периферии современной ТЭР, построенной как развитие модели К. Эрроу и Д. Дебре.

В работах [Горбунов, 2009а; 2011] показано, что дефекты современного состояния ТЭР – отсутствие естественных условий, обеспечивающих единственность и устойчивость равновесия, – являются следствиями ошибочного построения Вальрасом *теории рыночного спроса как суммы индивидуальных спросов потребителей, максимизирующих субъективные предпочтения и действующих независимо* [Вальрас, 1874–1877; Mas-Colell et al., 1995]. Такая схема порождает известные парадоксы агрегирования покупателей У. Гормана [Gorman, 1953] и Зонненшейна–Мантеля–Дебре (работы 1972–1974 гг.) [Mas-Colell et al., ch. 4, 17]. Эти парадоксы до настоящего времени остаются недостаточно осознанными, и теории спроса и экономического равновесия продолжают развиваться в рамках концепции Вальраса, сохраняющейся и в современных обобщениях этих теорий на основе слабой АВП [Quah, 2006; 2008].

Преодоление парадоксов теорий спроса и равновесия достигается на основе концепции *статистического ансамбля потребителей* исследуемого рынка как исходного объекта моделирования. Эта концепция предложена в [Горбунов, 2001] и развита в [Горбунов, 2004; 2009а; 2011]. Модель Касселя при такой модификации представления рыночного спроса [Горбунов, 2011] становится теоретически обоснованной *вычислимой моделью общего равновесия*, в то время как модель Эрроу–Дебре остается лишь концептуальной *нормативной* моделью, построенной на основе ошибочной схемы агрегированного спроса.

1.2. Многие зарубежные исследователи в последние десятилетия предпринимают попытки пересмотра теории (индивидуального) спроса, освобождаясь от свойств транзитивности и/или полноты *бинарного отношения* предпочтений. Большинство из них ограничивается теоретико-множественным уровнем [Quah, 2006] или топологическим уровнем [Chichilnisky, 1980] без построения аналитического аппарата, позволяющего вычислять спрос. Известны две попытки аналитических обобщений классической модели на основе отказа от транзитивности предпочтений [John, 2007]. В своей работе [Allen, 1932] Р. Аллен предложил *теорию локального потребительского выбора* на основе представления потребительских предпочтений через «*направление предпочтения*» (*preference direction*), определенное в каждой точке пространства благ. Это представление можно рассматривать как векторное поле, обладающее специфическими свойствами, однако Аллен и его последователи этого не сделали и не построили содержательную теорию спроса, обобщаю-

щую классическую теорию максимизации полезности. Вторую попытку сделал У. Шафер [Shafer, 1974]. Он ввел в качестве представления полного, но нетранзитивного предпочтения бифункцию. Но эта идея также не была развита до содержательной теории спроса.

В работе [Горбунов, 2009б] предложена аналитическая модель спроса, обобщающая классическую теорию. Предпочтения потребителей здесь представляются не бинарным отношением, а убывающим *векторным полем предпочтений*, компоненты которого имеют смысл *относительных ценностей* благ, а их парные отношения являются *предельными нормами замещения*. Это поле в общем случае *непотенциальное*, и порождаемый рыночный спрос удовлетворяет слабой АВП. В *потенциальном* случае потенциал поля обладает свойствами функции предпочтения, и новая модель совпадает с классической.

2. Основные этапы и проблемы теории равновесия

Основы ТЭР заложены Л. Вальрасом [Вальрас, 2000 (1877)] как математическая формализация описания А. Смита (1775) экономики, производящей некоторую номенклатуру продуктов и состоящей из конечных множеств конкурирующих производителей и потребителей, преследующих личные цели. Современные исследователи ТЭР Д. Браун и Ф. Кублер [Brown, Kubler, 2008] выделяют этап построения Вальрасом рыночного спроса как его *первую гипотезу*:

- *Рыночный спрос является суммой спросов потребителей, максимизирующих свою полезность при бюджетных ограничениях, определяемых рыночными ценами.*

Вторая гипотеза Вальраса (по Брауну и Кублеру) – существование и единственность равновесных цен, и *третья* – локальная устойчивость «нашупывания» цен.

Теория спроса, построенная на принципе максимизации полезности независимыми покупателями-потребителями, не имела абсолютного признания у ряда авторитетных экономистов. Первая существенная критика содержится в фундаментальном труде Г. Касселя [Cassel, 1967 (1918)]. Кассель не принял теорию полезности, и, описывая экономическую систему в целом, он избежал ошибочной, как это вскоре проявилось, детализации описания поведения индивидуальных потребителей (независимых согласно схеме Вальраса) и представил рыночный спрос как априорный объект. Потребители Касселя представлены функциями рыночного спроса, определяемыми ценами продуктов. Однако теории спроса, альтернативной теории полезно-

сти, он не предложил. При описании производства Кассель ввел *факторы производства*, необходимые для производства продуктов потребления, и ввел линейные уравнения использования факторов для производства продуктов и уравнения, определяющие конкурентные цены факторов через цены продуктов. Кассель, как и Вальрас, при анализе своей модели равновесия ограничился подсчетом чисел уравнений и неизвестных.

Второй известный нам пример неприятия схемы рыночного спроса Вальраса содержится в книге [Нейман, Моргенштерн, 1970 (1943)]. При обсуждении в п. 2.2 экономики «Робинзона Крузо» и экономики общественного обмена авторы возражали против «использования этой весьма упрощенной модели изолированного потребителя в теории экономики общественного обмена... она не отражает индивидуума, подвергающегося многообразным общественным воздействиям» (с. 36). В качестве общественных воздействий Нейман и Моргенштерн отметили *подражание, рекламу, обычаи*. Однако они только обозначили нетривиальность перехода от экономики Робинзона к общественной экономике. Неудовлетворенность существующей теорией рыночного спроса, создаваемой на основе «микроописания» индивидуумов, и предположение о возможности принятия *кривых рыночного спроса (market demand curves)* за основу теории цен высказывал Ян Литтл [Little, 1949].

А. Вальд исследовал [Wald, 1951] модель Касселя и нашел прямое условие на рыночный спрос, обеспечившее как существование, так и единственность равновесия. Можно сказать, что он обошелся без первой гипотезы Вальраса и нашел условие выполнения второй гипотезы. Однако Вальд не отказывался от первой гипотезы. Он высказал предположение, что *выполнение ключевого условия для индивидуальных спросов должно обеспечивать его и для рыночного спроса*. Вальд обещал показать это в следующей работе, что оказалось невозможным. Результат Вальда считается до настоящего времени схоластическим, так как современная теория спроса построена по схеме Вальраса и выполнение слабой АВП для индивидуальных спросов не обеспечивает ее выполнение для рыночного спроса. Дальнейшие исследования модели Касселя в работах 50-х годов [Кун, 1958; Dorfman et al., 1958] были основаны на теории линейного программирования (ЛП) и теореме Какутани о неподвижной точке многозначного отображения вместо «нестественного» условия Вальда. При этом удалось доказать лишь существование равновесия.

Основной поток работ по ТЭР, начиная с 50-х годов XX в. по настоящее время, относится к развитию модели Эрроу–Дебре в различных направлениях, но с сохранением основных ее отличий от модели Касселя – атомизированному представлению потребителей и производителей, а также унифици-

рованному представлению продуктов. Первая особенность, игнорирующая взаимозависимость потребительского выбора, не позволяет «найти сколько-нибудь общие и естественные условия, обеспечивающие единственность и устойчивость равновесия» (Полтерович), а вторая делает некорректным применение классической теории спроса, относящейся к продуктам конечного потребления (благам), к потребителям, пространство выбора которых содержит также факторы производства.

3. Модель Касселя–Куна–Солоу с полем коллективных предпочтений

В экономике Касселя рассматривается m факторов производства в положительных количествах $r \in E_{++}^m \equiv \{r \in E^m: r_i > 0, i = \overline{1, m}\}$, которые используются для производства n конечных продуктов (благ) в неотрицательных количествах $x \in E_+^n$. Для производства единицы продукта j требуется $a_{ij} \geq 0$ единиц фактора i . Эти коэффициенты определяют удельные производственные затраты факторов и составляют технологическую матрицу $A = \{a_{ij}\}$ размерностей $(m \times n)$. Эта матрица и вектор наличных факторов r определяют ограничения на выпуск продуктов x – систему линейных неравенств:

$$Ax \leq r, \quad x \geq 0. \quad (2.1)$$

Цены продуктов составляют вектор $p \in E_+^n$ и цены факторов – вектор $v \in E_+^m$. Бюджет потребителей равен стоимости факторов $\langle v, r \rangle$.

Рациональность производственной системы согласно модификации Г. Куна [Кун, 1956] и Р. Солоу [Dorfman et al., 1958], выполненной на основе теории ЛП, заключается в максимизации стоимости выпуска x в ценах p , т.е. линейной функции $\langle p, x \rangle$, при условиях (2.1). Решение этой задачи ЛП, возможно, неединственное, определяет многозначное отображение

$$X(p) = \underset{x}{\text{Arg max}} \{ \langle p, x \rangle : Ax \leq r, \quad x \geq 0 \}. \quad (2.2)$$

Отображение $X(p)$ является производственным предложением благ. Связь цен благ p и цен факторов v , соответствующих определению конкурентного равновесия Вальраса, устанавливается двойственной задачей

$$V(p) = \underset{v}{\text{Arg min}} \{ \langle r, v \rangle : A^T v \geq p, \quad v \geq 0 \}. \quad (2.3)$$

Согласно первой теореме двойственности задачи (2.2) и (2.3) разрешимы или неразрешимы одновременно, и в случае разрешимости оптимальные значения целевых функций совпадают:

$$\langle p, x \rangle = \langle r, v \rangle \equiv \langle v, r \rangle. \quad (2.4)$$

Равенство двойственности (2.4) является стандартной формой закона Вальраса, означающего, что потребители расходуют весь совокупный бюджет $\langle v, r \rangle$. Формирование этого бюджета зависит от институциональных характеристик данной экономики, но это несущественно для вопроса *оптимального ценообразования*, решаемого теорией равновесия.

Следствием первой теоремы двойственности также является эквивалентность решения пары двойственных задач (2.2), (2.3) и решения системы линейных неравенств

$$Ax \leq r, \quad x \geq 0, \quad A^T v \geq p, \quad v \geq 0, \quad \langle p, x \rangle = \langle r, v \rangle \quad (2.5)$$

относительно пары (x, v) при заданных ценах p .

Перейдем к описанию рыночного спроса. Кун и Солоу отклонили условие Вальда – слабую АВП, считая [Dorfman et al., p. 368], что «*Rationality cannot be required of market demand functions*»¹. Вопрос о рыночном спросе оставался открытым. В работе [Горбунов, 2011] рыночный спрос описывается классической задачей максимизации *коллективной порядковой функции полезности* на доступном множестве, определяемом ценами благ p и совокупными расходами e всех потребителей исследуемого рынка. В работе [Горбунов, 2012] вместо классической теории спроса использована обобщенная теория, представляемая моделью рыночного спроса [Горбунов, 2009б]. В новой теории предпочтения ансамбля потребителей представляются *векторным полем*.

Определение. *Векторным полем потребительских предпочтений* называется монотонно невозрастающее непрерывное отображение $g: R_+^n \rightarrow R_+^n$, компоненты которого $g_i(x)$ имеют смысл *относительных ценностей* благ, а их отношения $S_{ij}(x) = g_i(x) / g_j(x)$ являются *предельными нормами замещения* блага j благом i .

Как и в классической модели, спрос определяется ценами благ p и *совокупными расходами* всех потребителей, равными их бюджету:

$$e = \langle v, r \rangle. \quad (2.6)$$

Рациональный выбор потребителей, определяющий спрос $x(p, e)$, моделируется системой уравнений

$$g_i(x) = \lambda p_i, \quad i = \overline{1, n}, \quad \langle p, x \rangle = e. \quad (2.7)$$

¹ Рациональность не может требоваться от функций рыночного спроса.

В случае *потенциальности* поля предпочтений g его потенциал является дифференцируемой возрастающей функцией $u(x)$, градиент которой и является полем:

$$g_i(x) = \frac{\partial u(x)}{\partial x_i}.$$

При этом (2.7) является характеристической системой классической модели максимизации функции полезности $u(x)$. Таким образом, модель потребительского выбора (2.7) обобщает классическую модель.

Спрос $x(p, e)$ обобщенной модели (2.7) обладает всеми общими аналитическими свойствами классического спроса, кроме симметричности матрицы Слуцкого. Для теории равновесия (существования и единственности) важно, что он удовлетворяет слабой АВП: для любых двух ситуаций «цены–расходы» (p, e) и (p', e') ,

$$\text{если } \langle p, x(p', e') \rangle \leq e \text{ и } x(p', e') \neq x(p, e), \text{ то } \langle p', x(p, e) \rangle > e'.$$

Новая модификация модели замкнутой экономики Касселя–Вальда состоит из описания агента «производство» – системой неравенств (2.5), агента «потребление» – системой (2.7), и эти агенты связываются бюджетным равенством (2.6). Задача равновесия ставится относительно цен (p, v) и выпуска благ x , а также множителя λ , имеющего техническое значение. Величина выпуска x является, как и в исходной модели Касселя, одновременно *потребительским спросом и производственным предложением*, что соответствует сути понятия рыночного или экономического равновесия. Исключив из блока «потребление» (2.7) множитель Лагранжа и параметр расходов $e = \langle v, r \rangle$, приведем систему равновесия к виду

$$\begin{cases} Ax \leq r, & A^T v \geq p, & \langle p, x \rangle = \langle v, r \rangle, & x \geq 0, & v \geq 0, \\ p_i g_i(x) = p_i \bar{g}_i(x), & i = \overline{2, n}. \end{cases} \quad (2.8)$$

«Правильные» модели равновесия замкнутых экономик должны обладать инвариантностью цен относительно масштаба. Модель, исследованная Вальдом, этому не удовлетворяла. В модели (2.8) это свойство выполняется: если тройка (p, v, x) удовлетворяет системе (2.8), то тройка $(\alpha p, \alpha v, x)$ с любым множителем $\alpha > 0$ также ей удовлетворяет.

Для исключения произвольности масштаба цен на них следует наложить дополнительное условие. Наиболее удобное условие – принадлежность цен стандартному симплексу в объединенном пространстве цен E_+^{n+m} :

$$\sum_{j=1}^n p_j + \sum_{i=1}^m v_i = 1, \quad p \geq 0, \quad v \geq 0. \quad (2.9)$$

Теорема [Горбунов, 2012]. Пусть в замкнутой экономике (2.8), (2.9), технологическая матрица A не содержит нулевых столбцов и нулевых строк, и поле предпочтений $q(x)$ дифференцируемо и монотонно убывающее. Тогда существует экономическое равновесие $\{x^*, p^*, v^*\}$, в котором набор продуктов и их цены $\{x^*, p^*\}$ определены однозначно, и если при этом ранг матрицы A равен числу факторов t , то цены факторов v^* также определены однозначно.

4. Заключение

Модель Вальраса–Касселя и ее варианты (Вальда, Куна, Солоу) считаются существенным упрощением реальности из-за консолидированного рассмотрения как производственных агентов–фирм, так и потребителей. Теперь мы считаем, что это главное достоинство подхода Касселя к проблеме экономического равновесия, позволившее через определенное время преодолеть парадоксы и тупики Вальрасовой теории спроса и равновесия, предопределенные ошибочной схемой представления рыночного спроса через детальное, но неадекватное реальности аналитическое описание независимых индивидуальных потребителей.

Ошибка Вальраса не умаляет значимости его выдающейся работы, стимулировавшей процесс математизации экономической науки. Этот процесс оказался сложнее аналогичного процесса в физике и механике по объективной причине – существенно большей сложности объекта исследования – «человека экономического», обладающего индивидуальностью и непостоянством своих вкусов, а также определенной спонтанностью поведения. Это, как теперь стало очевидным, предопределило неразрешимость казавшейся естественной программы «микрооснования макроэкономики» в рамках одной аналитической модели потребительского выбора. Ситуация с агрегированием покупателей иллюстрирует суждение В. Парето, приводимое его последователем Морисом Алле в методологической статье [Алле, 1994, с. 16]: «История науки сводится к истории ошибок компетентных людей». Можно считать это суждение чрезмерно категоричным, но трудно не согласиться здесь с проявлением «тирании господствующих доктрин» [Там же, с. 15]. Развитие теории спроса и ТЭР, а также их приложений требует преодоления этой тирании.

Проведенная модификация модели Вальраса–Касселя позволяет отнести ее, в отличие от модели Эрроу–Дебре, к классу прикладных вычислимых моделей равновесия, представляющих экономики с любой степенью централизации управления. Линейное представление производства позволяет решить проблему идентификации модели по стандартной экономической статистике. При этом также требуется идентифицировать и блок потребле-

ния. Для этого имеются и развиваются соответствующие методы построения коллективной функции предпочтения [Горбунов, 2004] и поля предпочтения [Горбунов, Ледовских, 2010].

Литература

Алле М. Современная экономическая наука и факты // THESIS. 1994. Т. 2. Вып. 4. С. 11–19.

Вальрас Л. Элементы чистой политической экономии. М.: Изограф, 2000.

Горбунов В.К. Математическая модель потребительского спроса: Учеб. пособие. Ульяновск: УлГУ, 2001.

Горбунов В.К. Математическая модель потребительского спроса: Теория и прикладной потенциал. М.: Экономика, 2004.

Горбунов В.К. Особенности агрегирования потребительского спроса // Журнал экономической теории. 2009а. № 1. С. 85–94.

Горбунов В.К. Модель потребительского спроса, основанная на векторном поле предпочтений // Вестник Моск. ун-та. Сер. 6. Экономика. 2009б. № 1. С. 67–79.

Горбунов В.К. Экономическое равновесие и агрегирование покупателей: реабилитация теоремы Вальда // ЖЭТ. 2011. № 3. С. 130–143.

Горбунов В.К. Модель экономики с обобщенным рыночным спросом и единственным равновесием // ЖЭТ. 2012. № 4. С. 18–28.

Горбунов В.К., Ледовских А.Г. Построение поля потребительских предпочтений по торговой статистике // Журнал среднев. матем. общества. Саранск: СВМО, 2010. Т. 12. № 4.

Кун Г.У. Об одной теореме Вальда // Линейные неравенства и смежные вопросы / под ред. Г.У. Кун, А.У. Таккер. М.: Изд-во ИЛ, 1958. С. 363–371.

Нейман Дж., Моргенштерн О. Экономическое поведение и теория игр. М.: Наука, 1970.

Полтерович В.М. Кризис экономической теории // Экономическая наука современной России. 1998. № 1. С. 46–66.

Allen R.G.D. The Foundation of a Mathematical Theory of Exchange // *Economica*. 1932. Vol. 12.

Arrow K.J., Debreu G. Existence of an Equilibrium for a Competitive Economy // *Econometrica*. 1954. Vol. 22. P. 265–290.

Brown D., Kubler F. Computational Aspects of General Equilibrium Theory: Refutable Theories of Value. LNEMS, 604. Springer: Berlin-Heidelberg, 2008.

Cassel G. The Theory of Social Economy. N.Y.: Augustus M. Kelley, 1967.

Chichilnisky G. Social Choice and the Topology of Spaces of Preferences // *Advances in Mathematics*. 1980. Vol. 37. P. 165–176.

Dorfman R., Samuelson P., Solow R. Linear Programming and Economic Analysis. N.Y.: McGraw-Hill, 1958.

- Gorman W.M.* Community Preference Fields // *Econometrica*. 1953. Vol. 21. No. 1. P. 63–80.
- John R.* Local and Global Consumer Preferences // *Generalized Convexity and Relative Topics*. LNEMS, 583. Springer: Berlin-Heidelberg, 2007. P. 315–325.
- Little I.M.D.* Reformulation of the Theory of Consumer's Behaviour // *Oxford Economic Papers*, New Series. 1949. Vol. 1. No. 1. P. 90–99.
- Mas-Colell A., Whinston M., Green J.* *Microeconomic Theory*. N.Y.: Oxford Univ. 1995.
- Quah J. K-H.* Weak Axiomatic Demand Theory // *Economic Theory*. 2006. Vol. 29. P. 677–699.
- Quah J. K-H.* The Existence of Equilibrium When Excess Demand Obeys the Weak Axiom // *J. Math. Econ.* 2008. Vol. 44. P. 337–343.
- Samuelson P.A.* A Note on the Pure Theory of Consumer's Behaviour // *Economica*, New Series. 1938. Vol. 5. No. 17. P. 61–71.
- Shafer W.J.* The Nontransitive Consumer // *Econometrica*. 1974. Vol. 42. P. 913–920.
- Wald A.* On Some Systems of Equations of Mathematical Economics // *Econometrica*. 1951. Vol. 19. P. 368–403.

D. Dagaev

National Research University
Higher School of Economics,

K. Sonin

New Economic School

WINNING BY LOSING: INCENTIVE INCOMPATIBILITY IN MULTIPLE QUALIFIERS

1. Introduction

In any sport tournament, the rules define a strategic interaction between participants. In theory, these rules should be structured so that a team cannot advance by losing instead of winning a game. In practice, those who design the rules might overlook adverse consequences for incentives that the rules create, as in most real-world situations the corresponding game is not easy to solve. This is especially so when the situation where losing becomes strictly dominant is a low-probability event.

Consider the following set of rules that is common in European football (52 out of 53 UEFA, The Union of European Football Associations, countries use a variation of this system). Suppose that a country holds more than one tournament to qualify for international tournaments. Typically, teams that win top places (1–4, depending on the country's ranking) in the national championship, a round-robin tournament, qualify for the UEFA Champions League, the most important and profitable club tournament, while the next tier qualifies for the Europa League, the second tournament. The winner of the national cup, a knock-out tournament, qualifies for the Europa League. If the winner of the national cup qualifies for the Champions League, then the cup runner-up enters the Europa League. In this paper, we start by showing that the described rule creates a possibility that, in certain circumstances, a team might benefit by deliberately losing a game in the championship. Furthermore, we show that a whole class of such redistribution rules is inherently flawed.

The intuition behind the misalignment of incentives is straightforward. A strategic loss by one team might help another team that otherwise goes to the Europa League as the cup winner, to advance to the Champions League, giving the cup runner-up a place in the Europa League. The simplest of such situations is when the cup runner-up might prefer to lose to the cup winner in the national championship to help the latter to advance to the Champions League and free a place in the Europa League for itself.

There is a number of situations, in which a team might prefer losing a game, rather than winning. First, some players may be bribed. Second, the teams that per-

formed worse may have legal advantages in the next season. In National Basketball Association draft lottery favours less successful teams in order to level off the teams chances next time. This creates strategic incentives to get a lower place in this year's tournament to gain a better position in the draft lottery for the future. Third, being the second in qualification might result in having a preferred competitor in the knock-out stage.

In the first of the above examples the reverse incentives are not generated by the tournament rules. In the second example, prize distribution rules were deliberately designed to reward less fortunate teams. In the third case the focus is on the expected outcome (any team has a lower probability to win playing against Barcelona or Chelsea than against a weaker team); deliberate losing does not guarantee any gain. In this paper our focus is on the possibility that a team is strictly better off by losing.

In Economics, the problem of the aggregation of results in sports tournaments is connected to the problem of the aggregation of voter preferences. It was initially noticed in [Harary, Moser, 1966]. They discuss discrete properties of round-robin tournaments. Kenneth Arrow formulated in his seminal paper [Arrow, 1963] several highly desired properties of aggregation rules of voter preferences and proved that there is only one aggregation rule (namely, dictatorship) that satisfies these properties.

Ariel Rubinstein used a similar approach for the problem of ranking participants in a round-robin tournament [Rubinstein, 1980]. He defined the properties of anonymity, positive responsiveness and independence of irrelevant alternatives and proved that the only ranking rule that satisfies all three properties is a ranking with respect to the number of wins. Several authors defined other desired sets of properties and found all ranking rules that satisfy those properties [Bouyssou, 2004; van den Brink, Gilles, 2000; Herings, van der Laan, Talman, 2005; Slutzki, Volij, 2005; 2006]. Starting in 1970s, researchers began discussing the problem of the possible manipulability of voting systems. From the Gibbard–Satterthwaite [Gibbard, 1973; Satterthwaite, 1975] and Duggan–Schwartz [Duggan, Schwartz, 2000] theorems it follows that in the presence of 'good enough' aggregation rules there is always a voter who can profitably deviate from his real preferences and vote strategically.

A similar question arises in connection with aggregation of tournaments results: under the given ranking rule, is there a team that has a positive incentive to lose a game deliberately due to strategic issues? If only one tournament is being played, then under every reasonable ranking rule a team can't be better off by losing instead of winning. Some authors consider the possibility of forming a coalition of several teams [Chen, Deng, Liu, 2011; Faliszewski, 2008; Russell, Walsh, 2009]. In that case one team from the coalition may deliberately lose to another team from this coalition to enlarge the profits of the whole coalition.

The rest of the paper is organized as follows. In the next section we provide the real-world example of incentive incompatibility with multiple qualifiers. Sec-

tion 3 contains the informal description of the mathematical theorem proved by the authors. Section 4 discusses implications of our formal results for European football competitions.

2. Real-world example

In this section, we demonstrate by means of the real-world example the logic of incompatibility of incentives in a system, consisting of multiple tournaments. This example¹ is more complicated than the story described in introduction, as teams strive to qualify for two, not one, international tournaments. Yet this does not affect the logic of the argument.

By May 8, 2012, each team in the Russian Premier League had one more game to play in the 2011–2012 championship tournament. The final of the Russian Cup, the second major tournament, was to be held on the May 9. Conditional on the results of other games, Lokomotiv Moscow would have been better off losing its game against Spartak Moscow. This would let Spartak qualify for the UEFA Champions League, let Dynamo Moscow (if it wins over Rubin in the Cup final) qualify for the Europa League, leave Rubin out of the international competitions, and give Lokomotiv a place in the Europa League. If, instead, Lokomotiv beat Spartak, the other results being the same, Dynamo would qualify for the Champions League, thus getting Rubin, the cup's runner-up, qualify for the Europa League, and leaving Lokomotiv out of the international competitions.

In the Russian Premier League, a win is awarded, standardly, 3 points, and a draw is 1 point. In 2011–2012, Russia switched from the Spring–Fall season to more conventional Fall–Spring season. In the spring of 2012, the top eight teams after 2011 competed for places 1–8 while the bottom eight teams after 2011 competed for places 9–16. Both mini-tournaments were played in a double round-robin format and points were added to the points gained in 2011.

With one match to go, the top eight teams' standings were as follows.

The remaining games were Kuban' – Dynamo, Lokomotiv – Spartak, Rubin – CSKA, and Anzhi – Zenit. The Cup final on May 9, 2012 was scheduled to occur between Dynamo and Rubin.

The most valuable prize, save for the championship itself, is qualification for international tournaments, the UEFA Champions League and the UEFA Europa League. Participation in these tournaments brings substantial financial rewards for clubs and additional exposure for players, the Champions League being far more at-

¹ This case was initially raised in a comment posted by Dr. Andrei Brichkin (nickname 'quant'). <<http://www.eurocup.ru/guestbook/website>, message 170910>

Table 1. Russian Championship 2011–2012.
Standings by May 8, 2012

Place	Team	Points
1	Zenit St. Petersburg	85
2	CSKA Moscow	73
3	Spartak Moscow	72
4	Dynamo Moscow	71
5	Anzhi Makhachkala	70
6	Lokomotiv Moscow	66
7	Rubin Kazan'	65
8	Kuban' Krasnodar	60

tractive in both respects. The number of slots for both tournaments is determined by UEFA using the past performance of the country's teams. For 2012–2013, Russia was awarded 2 slots in the Champions League and 4 slots in the Europa League.

Slots for participation in the UEFA Champions League and UEFA Europa League are distributed according to the following rules:

(1) Teams that are ranked 1st and 2nd in the Russian national championship qualify for the Champions League.

(2) Teams that are ranked 3rd to 5th in the national championship, qualify for the Europa League.

(3) The Russian Cup winner qualifies for the Europa League.

(4) If the Cup winner is ranked 1st or 2nd in the national championship, then it qualifies for the Champions League, and the Cup runner-up qualifies for Europa League.

(5) If the Cup winner is ranked 3rd to 5th in the national championship, then the team ranked 6th qualifies for Europa League.

Now, let us consider the following scenario in some detail. First, suppose that Dynamo wins the Russian Cup and beats Kuban' in the championship. Second, suppose that Rubin vs. CSKA is a draw. With only two matches (Lokomotiv vs. Spartak, Anzhi vs. Zenit) not played, the teams' standings are as follows.

With equal number of points, ultimate relative standings are determined by the number of wins. Due to this rule Dynamo is above CSKA (both teams have 74 points) and Lokomotiv is above Rubin (both teams have 66 points). The outcome of Anzhi – Zenit match is irrelevant for further consideration as Zenit has clinched the championship in advance, and Anzhi has already earned the place in Europa League (regardless of the result of the last game, Anzhi cannot be ranked lower than 5th or higher than 4th).

Table 2. Possible scenario. Final standings without Lokomotiv–Spartak and Anzhi–Zenit results

Place	Team	Points
1	Zenit St. Petersburg	85
2	Dynamo Moscow	74
3	CSKA Moscow	74
4	Spartak Moscow	72
5	Anzhi Makhachkala	70
6	Lokomotiv Moscow	66
7	Rubin Kazan'	66
8	Kuban' Krasnodar	60

Thus, the only game left is Lokomotiv – Spartak. There are three possible outcomes: Lokomotiv's win, draw and loss. Consider the final standings of teams in each of these cases. Teams that qualify for the Champions League are italicized; teams that qualify for the Europa League are in bold.

Table 3. Possible scenario. Final standings without Anzhi–Zenit result. Left table corresponds to Loko's win, middle – to a draw, right – to Loko's loss

Place	Team	Pts	Place	Team	Pts	Place	Team	Pts
1	Zenit	85	1	Zenit	85	1	Zenit	85
2	Dynamo	74	2	Dynamo	75	2	Spartak	75
3	CSKA	74	3	CSKA	74	3	Dynamo	74
4	Spartak	72	4	Spartak	72	4	CSKA	74
5	Anzhi	70	5	Anzhi	70	5	Anzhi	70
6	Loko	69	6	Loko	67	6	Loko	66
7	Rubin	66	7	Rubin	66	7	Rubin	66
8	Kuban'	60	8	Kuban'	60	8	Kuban'	60

If Lokomotiv beats Spartak (Table 3, left column) or there is a draw (Table 3, central column), then Lokomotiv is 6th in the national championship and does not qualify for the Europa League while 7th-ranked Rubin qualifies as the runner-up of the cup (Dynamo, the cup's winner, is qualified for the Champions League as it is ranked 2nd in the national championship). Now, if Lokomotiv loses to Spartak, then Lokomotiv is still 6th in the national championship. However, Spartak is now 2nd and qualifies for the Champions League. This means that Dynamo gets its place in

the Europa League as the cup's winner, and Rubin, as a runner up, does not get anything. Lokomotiv, as the 6th-ranked team in the national championship, qualifies for the Europa League by point 5 of the allocation rule mentioned earlier.

In the scenario considered above, Lokomotiv has all the incentives to lose in the final game of the national championship. While the team would finish sixth in each case, losing would bring about qualification for the European tournament. This scenario wasn't realised, as Rubin won the Russian Cup, beating Dynamo.

3. Theory

In this section we discuss the problem of results aggregation in round-robin tournaments. Our theoretical analysis demonstrates that incentives incompatibility necessarily arise under any monotonic ranking method or allocation rule when there are multiple round-robin qualifiers.

For the simplicity reasons, we start from the trivial example that illustrates the basic logic of the argument. Let there be 2 domestic round-robin tournaments and 4 teams, namely A, B, C and D, participating in both of them. We call the tournaments "Tournament 1" and "Tournament 2". There are 2 tickets to international tournament; these tickets will be granted to the first-placed teams in domestic competitions.

It could happen that one team wins twice. In this case, there is one vacant ticket. Consider the following redistribution rule: if one team wins both tournaments, then the vacant ticket is given to the team that finished on the second place in the first tournament.

Now we construct the situation when team B has is better off losing the game versus team A under any circumstances.

Table 4. Team B is better off by losing a game to team A in "Tournament 2"

"Tournament 1"					"Tournament 2"				
	A	B	C	D		A	B	C	D
A	█	Win	Win	Win	A	█	?	Draw	Win
B	Loss	█	Win	Win	B	?	█	Draw	Loss
C	Loss	Loss	█	Win	C	Draw	Draw	█	Win
D	Loss	Loss	Loss	█	D	Loss	Win	Loss	█

Under any "reasonable" ranking methods in the first tournament team A will be ranked first and team B – second. As for the tournament 2, teams A and C com-

pete for the first position. If team B loses to A in the last match of the tournament, then team A wins both tournaments. In this case according to the redistribution rule team B gets the ticket to the international tournament as the second team of the first tournament. At the same time, if team B wins over A, team C takes the first position and a ticket to international tournament. Consequently, team B has to lose a game deliberately in order to qualify for international competition.

This idea can be easily expanded to the general case with more than 3 teams, more tickets to international competitions and arbitrary “reasonable” redistribution rules. Formal statement and the proof see in [Dagaev, Sonin, 2013].

4. Discussion

It follows from the previous section that there is no acceptable qualification system consisting of several round-robin tournaments in which the possibility of profitable deliberate losing is excluded. This result may be generalized in different ways.

Contrary to a case with several round-robin tournaments, there are no incentives to lose a match in the cup deliberately. Thus, the remaining interesting case is the case with one round-robin championship and one cup. The question is whether a team can extract profit from losing a game in the round-robin competition in the presence of the cup. Remember that this is the case of qualification to UEFA international tournaments. In the example of Russian season 2011–2012, described in the section 2.1, there were two tournaments: one round-robin championship and one cup. It appears that the key point in this case is the rule of redistribution of vacant berths in the European cups. If vacant places are always redistributed in favour of a championship, there are no incentives to lose a game in the championship due to the monotonicity of the ranking rule in the championship and the impossibility of awarding any extra places to the cup.

Thus, there is an important practical implication: if one wants to avoid deliberate losses, define the redistribution rule in such a way that all vacant places are awarded to the teams from the round-robin tournament.

We can look more closely at one particular case. Consider two domestic tournaments: a round-robin championship and a cup, as well as two international tournaments: the Champions League (the most prestigious tournament) and the Europa League (the second prestigious tournament). Let the best a_1 of the championship teams get places in the Champions League and the next b_1 teams get places in the Europa League along with cup winner, $a_1, b_1 \geq 1$. Redistribution rules must describe what would happen if the cup winner qualifies for the Champions League or the Europa League through the championship. Thus, there exist 4 possible redistribution

rules. Denote them R_1 , R_2 , R_3 , R_4 and define how they redistribute the vacant ticket in the following table:

Table 5. Definition of redistribution rules

	R_1	R_2	R_3	R_4
CL+EL intersection	championship	championship	cup	cup
EL+EL intersection	championship	cup	championship	cup

For example, according to the rule R_3

- if a team, qualified for the Champions League through the championship, wins a ticket for the Europa League from the cup, then this ticket goes to the cup runner-up;
- if a team, qualified for the Europa League through the championship, wins a ticket for the Europa League from the cup, then this ticket goes to the highest placed of the teams that didn't qualified for the European cups.

It appears that for any 'reasonable' (more precisely, monotonic) method of ranking teams in the round-robin tournaments and for each redistribution rule from the rules R_2, R_3 and R_4 , there exists the possibility of profitable deliberate loss. The idea behind this fact is analogous to that of the fact described in the previous section. However, if redistribution rule R_1 is used, a team wouldn't gain from losing a game. In the case of redistribution rule R_1 a deliberate loss is useless because the team will be ranked in the round-robin tournament worse than in the case of a win, while an additional ticket will be awarded to the best of the teams which finish outside the prize zone in the round-robin tournament. The bad news is that most of UEFA national federations exploit redistribution rule R_3 .

5. Conclusion

Design of the rules of aggregating the tournament results is an important theoretical problem. Neglecting the analysis of incentive compatibility, the organizers of a tournament may suddenly face a situation, where one of (or even several) the teams would prefer to lose a game. Though this may be a low-probability event, the potential costs of the rational misbehaviour of the teams are too high. In this paper, we demonstrated that the existing regulations that determine who qualifies for the major football tournaments allow for a situation in which a team would need to lose in order to qualify. We showed that the existence of incentives compatible ranking methods and redistribution rules depends on the structure of qualifiers. In a single round-robin tournament any monotonic ranking method prevents the deliberate

losses. If there are at least 2 round-robin qualifiers, then it's impossible to implement an appropriate ranking method. Finally, if we have 1 round-robin and several knock-out qualifiers, one can solve the problem by redistributing the vacant tickets according to the team's performance in the round-robin tournament.

References

- Arrow K.* Social Choice and Individual Values 2nd ed. Yale Univ. Press, 1963.
- Bouyssou D.* Monotonicity of "Ranking By Choosing": A Progress Report // Social Choice and Welfare. 2004. Vol. 23. P. 249–273.
- Van den Brink R., Gilles R.P.* Measuring Domination in Directed Networks // Soc. Netw. 2000. Vol. 22. P. 141–157.
- Chen X., Deng X., Liu B.J.* On Incentive Compatible Competitive Selection Protocols // Algorithmica. 2011. Vol. 61. P. 447–462.
- Dagaev D., Sonin K.* Winning by Losing: Incentive Incompatibility in Multiple Qualifiers. Available at SSRN. <<http://ssrn.com/abstract=2225463>>
- Duggan J., Schwartz T.* Strategic Manipulability without Resoluteness or Shared Beliefs: Gibbard-Satterthwaite Generalized // Social Choice and Welfare. 2000. Vol. 17. P. 85–93.
- Faliszewski P.* Manipulation of Elections: Algorithms and Infeasibility Results, Ph.D. Thesis. University of Rochester, 2008.
- Gibbard A.* Manipulation of Voting Schemes // Econometrica. 1973. Vol. 41. P. 587–601.
- Harary F., Moser L.* The Theory of Round Robin Tournaments // Amer. Math. Monthly. 1966. Vol. 73. P. 231–246.
- Herings P., van der Laan G., Talman D.* The Positional Power of Nodes in Digraphs // Social Choice and Welfare. 2005. Vol. 24. P. 439–454.
- Rubinstein A.* Ranking the Participants in a Tournament // SIAM J. Appl. Math. 1980. Vol. 38 (1). P. 108–111.
- Russell T., Walsh T.* Manipulating Tournaments in Cup and Round Robin Competitions // Lecture Notes in Computer Science. 2009. Vol. 5783. P. 26–37.
- Satterthwaite M.* Strategy-Proofness and Arrow's Conditions // Journal of Economic Theory. 1975. Vol. 10. P. 187–217.
- Slutski G., Volij O.* Ranking Participants in Generalized Tournaments. Int. // J. Game Theory. 2005. Vol. 33. P. 255–270.
- Slutski G., Volij O.* Scoring of Web Pages and Tournaments – Axiomatizations // Social Choice and Welfare. 2006. Vol. 26. P. 75–92.

А.В. Захаров

Национальный
исследовательский университет
«Высшая школа экономики»

А.Б. Искаков,

М.Б. Искаков

Институт проблем управления
им. В.А. Трапезникова РАН

РЕШЕНИЕ В БЕЗОПАСНЫХ СТРАТЕГИЯХ ЗАДАЧИ БОРЬБЫ ЗА РЕНТУ ТАЛЛОКА

Хорошо известно, что в игре борьбы за ренту Таллока с двумя игроками нет равновесия Нэша при параметре функции успеха $\alpha > 2$. В докладе данная задача исследуется при помощи концепции равновесия в безопасных стратегиях (РБС). РБС определяется двумя условиями: 1) никто не может увеличить свой выигрыш, уменьшив выигрыш другого игрока; 2) никто не может увеличить свой выигрыш без угрозы потерять больше, чем приобретает. Показано, что РБС всегда существует. Кроме того, показано, что при $\alpha > 2$ имеющееся РБС более эффективно, чем равновесие в смешанных стратегиях.

1. Введение

Многие экономические и политические взаимодействия моделируются как соревнование (конкурс). Соревнование возникает, когда несколько игроков претендуют на владение некоторым ресурсом и когда вероятность получения ресурса одним участником (или доли ресурса) является возрастающей функцией от его усилий (стратегии) и убывающей от усилий других игроков. Классический пример соревнования – модель борьбы за ренту [Tullock, 1969, 1980], в которой фирмы определяют свои расходы на лоббирование для того, чтобы получить монопольный статус производителя или импортера некоторого блага. Другие примеры соревнования включают модели распределения ресурса [Бурков, Кондратьев, 1981], спорта [Szymanski, 2003], рекламы [Schmalensee, 1972], войн [Garfinkel, Skaperdas, 2006], судопроизводства [Warner, 2000; Baye, Kovenock, de Vries, 2005; Osborne, 2002], экономического роста [Polterovich, 2001], многопартийных выборов, маркетинга и т.д. Перераспределение через механизмы конкурса составляет значительную долю национального дохода во всех обществах и странах, оцениваемую в 7–15% ВВП [Krueger, 1974; Posner, 1975; Cowling, Mueller, 1978; Laband, Sophocleus, 1988].

Модель соревнования за ренту включает определение функции успеха игрока в соревновании, переводящей усилие всех игроков в вероятность, с которой данный игрок получает ресурс. Аксиоматизация таких функций

была проведена в работе [Skaperdas, 1996]. Там принимаются следующие аксиомы: монотонность вероятности успеха по собственным усилиям; независимость от посторонних альтернатив (пропорция вероятностей успеха двух игроков не зависит от стратегий всех других игроков); анонимность (вероятность успеха игроков не зависит от их идентичности); однородность (умножение на константу усилий всех игроков не изменяет результат игры). Было доказано, что любая функция, удовлетворяющая этим аксиомам, имеет вид:

$$p_i = \frac{x_i^\alpha}{\sum_{j=1}^n x_j^\alpha} \quad (x \neq 0), \quad (1)$$

здесь p_i – вероятность успеха игрока i , а x_i – усилие игрока. Для удобства функция успеха доопределяется в точке $x_i = 0, \forall i = 1, \dots, n$ значением $p_i = \frac{1}{n}$. Конкретный конкурсный механизм определяется параметром α . При больших α игрок, прилагающий больше усилий, имеет большее преимущество. При $\alpha = 1$ для всех игроков вероятность получения премии (ресурса) пропорциональна их усилиям; при $\alpha = \infty$ игрок, приложивший наибольшие усилия, получает премию с вероятностью 1. Такие функции успеха в соревновании широко применяются, начиная с работы [Tullock, 1980]. Целевые функции в игровой постановке задачи соревнования за ренту принимаются как:

$$U_i = R_i p_i - x_i, \quad (2)$$

здесь R_i – субъективная оценка игроком ценности успеха. Таким образом, поставленная игровая задача, и только она, удовлетворяет перечисленным выше аксиомам, исключая анонимность [Clark, Riis, 1996]. Эта модель является общепринятой в теории конкурса. Расширения модели включают: одновременный порядок действий [Baye, Shin, 1999], групповые преимущества [Nitzan, 1991; Baik, Lee, 1997], бюджетные и другие ограничения [Che, Gail, 1997; Schoonbeek, Kooperman, 1997], неопределенное количество игроков [Epstein, Nitzan, 2002; Lim, Matros, 2009], неопределенный размер премии [Leitzel, Alexeev, 1995] и т.д. Центральный вопрос модели соревнования за ренту – диссипация ренты: являются ли совокупные усилия игроков меньшими или равными величине премии, за которую идет соревнование? В игре с целевыми функциями (2) диссипация обычно не достигает полноты (равенства) при существовании равновесия.

Основная теоретическая проблема модели – то, что существование равновесия в чистых стратегиях не гарантируется при $\alpha > 1$. Например, для симметричного случая ($R_i = R$) равновесие в чистых стратегиях существует, если, и только если, $\alpha \leq \frac{n}{n-1}$. Эта трудность возникает потому, что функция

полезности (2) является вогнутой, только если $\alpha \leq 1$. Для симметричного соревнования за ренту два игрока [Baye, Kovenock, de Vries, 1994], решая игру в смешанных стратегиях, показали, что при $\alpha > 2$ диссипация ренты полна (т.е. равна 1, это означает, что совокупные усилия игроков равны величине премии). Тем не менее аналитический вид равновесия в смешанных стратегиях не был найден. Для несимметричного соревнования или соревнования более чем двух игроков, насколько известно, нет работ, посвященных решению задачи в смешанных стратегиях.

2. Равновесие в безопасных стратегиях

Теперь приведем метод, которым решается задача (2), и введем соответствующие понятия. Для решения используется понятие равновесия в безопасных стратегиях (РБС), предложенное в работе [Искаков, 2005]. Это обобщение равновесия Нэша, в котором вводится дополнительный критерий безопасности выбираемых стратегий помимо максимизации своей целевой функции. Здесь требуется стабильность равновесного профиля только со стороны таких индивидуальных отклонений, которые не могут быть использованы другими игроками против отклоняющегося. Далее приводятся определения РБС из работы [Iskakov, Iskakov, 2012].

Базовым понятием, на котором построена вся конструкция, является определение угрозы. Пусть задана произвольная игра $\Gamma = (X_i, u_i, i \in N)$.

Определение 1. Угрозой игрока j игроку i ($j \rightarrow i$) называется пара профилей $\{x, (x'_j, x_{-j})\}$, такая, что: $u_j(x'_j, x_{-j}) > u_j(x)$ и $u_i(x'_j, x_{-j}) < u_i(x)$. При этом профиль x называется *содержащим угрозу*, а профиль (x'_j, x_{-j}) , как и стратегия x'_j , называется *угрожающим* игроку i со стороны игрока j .

Определение 2. Стратегия x_i игрока i называется *безопасной стратегией* при заданной обстановке x_{-i} , если профиль x не содержит угроз игроку i . Профиль стратегий x называется безопасным профилем, если все его стратегии безопасны.

Определение 3. Безопасным отклонением игрока i от профиля x называется стратегия x'_i , такая, что $u_i(x'_i, x_{-i}) \geq u_i(x)$ и $u_j(x'_i, x'_j, x_{-ij}) \geq u_j(x)$ для любой угрозы $\{(x'_i, x_{-i}), (x'_j, x'_j, x_{-ij})\}$ игрока j игроку i .

Следует отметить, что отклонение является безопасным только относительно профиля. Сам профиль (x'_i, x_{-i}) может содержать в себе угрозы игроку i , но они не должны опускать его выигрыш ниже, чем в профиле x .

Определение 4. Безопасный профиль стратегий называется *равновесием в безопасных стратегиях*, если ни один игрок не может увеличить свой выигрыш безопасным отклонением.

Таким образом, в определении РБС содержится два условия: в профиле не должно содержаться угроз и возможностей безопасных отклонений. Или другими словами: 1) никто не может увеличить свой выигрыш, уменьшив выигрыш другого игрока; 2) никто не может увеличить свой выигрыш без угрозы потерять больше, чем приобретает. Сразу после определений можно сформулировать важнейшее свойство РБС.

Утверждение 1. Любое равновесие Нэша является равновесием в безопасных стратегиях.

Но для некоторых игр, например для антагонистических, верно и обратное – любое РБС является равновесием Нэша. Действительно, допустим, что в антагонистической игре есть РБС, не являющееся равновесием Нэша. Тогда хотя бы один из игроков может отклонением увеличить свой выигрыш и уменьшить выигрыш соперника. Значит, профиль небезопасен и не является РБС.

Утверждение 1 проясняет вопрос о существовании РБС и его месте в отношении с известной концепцией решения – равновесием Нэша. РБС – более широкое понятие. Там, где есть равновесие Нэша, РБС с ним совпадает. Но для некоторых важных задач, например задачи Хотеллинга [Iskakov, Iskakov, 2012] и Таллока, где основной теоретической проблемой является отсутствие равновесий Нэша при некоторых значениях параметров, РБС не только всегда существует, но и имеет интересную содержательную интерпретацию.

В качестве иллюстрации рассмотрим пример матричной игры.

	<i>L</i>	<i>C</i>	<i>R</i>
<i>U</i>	0,0	0,4	0,3
<i>C</i>	4,0	2,2	-1,-1
<i>D</i>	3,0	-1,-1	-2,-2

В этой игре для первого игрока имеется единственная угроза $(C, L) \rightarrow (C, C)$, а для второго – $(U, C) \rightarrow (C, C)$. Игра содержит три РБС: (U, R) , (D, L) , (C, C) . Последнее является равновесием Нэша. Три равновесия неравноценны для игроков. Равновесие Нэша (C, C) дает игрокам равные выигрыши. В (U, R) выигрыш получает второй игрок, который воздерживается от получения большего выигрыша в (U, C) , так как там содержится угроза перехода в (C, C) . Третье РБС (D, L) – симметричное, выигрыш получает первый игрок, а второй – 0. Этот пример показывает, что даже при наличии равновесия Нэша, которое на первый взгляд исчерпывает исследование и решение задачи, могут существовать дополнительные РБС, которые существенно изменяют общую картину игры. В данном случае имеются три устойчивых, неравноценных для игроков профиля. В какое из них «сядет» игра, не предопределено, и в то же время каждый игрок заинтересован, чтобы реализовалось выгодное именно

ему равновесие (так же, например, как в известной игре «семейный спор»). Данный пример тоже является матричной иллюстрацией для модели борьбы за ренту Таллока, что будет показано ниже.

В равновесии Нэша стратегия каждого игрока является наилучшим ответом на стратегии других игроков. Введем аналогичное для случая РБС понятие наилучшего безопасного ответа.

Определение 5. Стратегия x_i игрока i называется наилучшим безопасным ответом на стратегии x_{-i} других игроков, если игрок i не имеет более выгодных безопасных стратегий при окружении x_{-i} . Профиль x^* называется профилем наилучших безопасных стратегий (НБС), если стратегии всех игроков в нем являются наилучшими безопасными ответами на окружение.

Можно сформулировать утверждение.

Утверждение 2. РБС всегда является профилем наилучших безопасных стратегий. Профиль наилучших безопасных стратегий может не быть РБС.

Множество профилей наилучших безопасных ответов может быть полезно, так как утверждение 2 дает возможность достаточно удобного метода поиска РБС во многих играх. Сначала ищутся профили наилучших безопасных стратегий, что является более простой задачей, чем применение такой сложной конструкции, как определение РБС. А потом в уже найденном множестве для профилей проверяются условия на существование возможности их улучшения безопасными отклонениями. Как показал опыт решенных задач, именно эта проверка оказывается самой технически сложной частью исследования. При использовании этого метода удобно использовать функцию наилучших безопасных ответов игрока на окружение $BS_i(x_{-i})$.

3. Игра соревнования за ренту

При исследовании игры сначала более подробно рассмотрим равновесие Нэша и условие его существования. Пусть имеется n игроков с одинаковой ценностью ресурса $R_i = 1$. Тогда функцией полезности игрока будет:

$$U_i = \frac{x_i^\alpha}{\sum_{j=1}^n x_j^\alpha} - x_i \quad (x \neq 0). \quad (3)$$

Если $0 < \alpha \leq 1$, то $\frac{\partial^2 U_i}{\partial x_i^2} < 0$. Функции полезности выпуклы и однопиковы. Наилучший ответ игрока i определяется условием $\frac{\partial U_i}{\partial x_i} = 0$. Решая это уравнение, введем следующие функции:

$$\xi^+(x_i) \equiv \left(\frac{x_i^{\alpha-1}}{2} (\alpha - 2x_i + \sqrt{\alpha^2 - 4\alpha x_i}) \right)^{\frac{1}{\alpha}}, \max \left\{ 0, \frac{\alpha^2 - 1}{4\alpha} \right\} \leq x_i \leq \frac{\alpha}{4},$$

$$\xi^-(x_i) \equiv \left(\frac{x_i^{\alpha-1}}{2} (\alpha - 2x_i - \sqrt{\alpha^2 - 4\alpha x_i}) \right)^{\frac{1}{\alpha}}, 0 \leq x_i \leq \frac{\alpha}{4}.$$

Тогда точка максимума \hat{x}_i целевой функции U_i определяется уравнением $\tilde{x}_{-i} = \xi_{-i}^{\pm}(\hat{x}_i)$, или:

$$\hat{x}_i = \xi^{-1}(\tilde{x}_{-i}) = \begin{cases} (\xi^+)^{-1}(\tilde{x}_{-i}), & \tilde{x}_{-i} > \frac{\alpha}{4}, \\ (\xi^-)^{-1}(\tilde{x}_{-i}), & \tilde{x}_{-i} \leq \frac{\alpha}{4}, \end{cases} \quad \tilde{x}_{-i} \equiv \left(\sum_{j \neq i} x_j^{\alpha} \right)^{\frac{1}{\alpha}}.$$

Если $\alpha > 1$, то возможны три случая поведения целевой функции U_i , показанные на рис. 1, в зависимости от значения \tilde{x}_{-i} . В общем случае целевая функция может быть двупиковой или убывающей. Первый пик достигается при $x_i = 0$, второй пик определяется условием $\frac{\partial U_i}{\partial x_i} = 0, \frac{\partial^2 U_i}{\partial x_i^2} < 0$. Положение второго пика определяется формулой (5). При $\tilde{x}_i < \bar{x} = \frac{1}{\alpha}(\alpha - 1)^{\frac{\alpha-1}{\alpha}}$ правый пик выше (рис. 1,а). При $\tilde{x}_i = \bar{x}$ целевая функция достигает максимума $U_i = 0$ в обоих своих пиках (рис. 1,б). При $\tilde{x}_i > \bar{x}$ наилучшим ответом игрока i будет неучастие в соревновании $x_i = 0$ (рис. 1,с).

Используя обозначения (4)–(5), функцию наилучшего ответа игрока i в игре (3) можно записать:

$$BR_i(\tilde{x}_{-i}) = \begin{cases} \xi^{-1}(\tilde{x}_{-i}), & 0 < \alpha \leq 1, \\ \xi^{-1}(\tilde{x}_{-i}), & \alpha > 1, \quad \tilde{x}_{-i} \leq \bar{x}, \\ 0, & \alpha > 1, \quad \tilde{x}_{-i} \geq \bar{x}. \end{cases} \quad (6)$$

Когда $\alpha \leq \frac{n}{n-1}$, эта система имеет в качестве решения симметричное равновесие Нэша $x^* = \alpha \frac{n-1}{n^2}$, найденное в [Tullok, 1980]. Несложно показать, что других равновесий Нэша нет. При $\alpha > \frac{n}{n-1}$ симметричных равновесий Нэша не существует.

Левая часть рис. 2 показывает наилучшие ответы игрока i (вертикальная ось) как функцию от \tilde{x}_{-i} (горизонтальная ось) для $\alpha = 0,25; 0,5; 0,75; 1$. Правая часть рис. 2 показывает наилучшие ответы для $\alpha = 1; 1,25; 1,5; 2; 2,5; 3$. Для случая $\alpha = 2$ можно видеть, что функции наилучшего ответа двух игро-

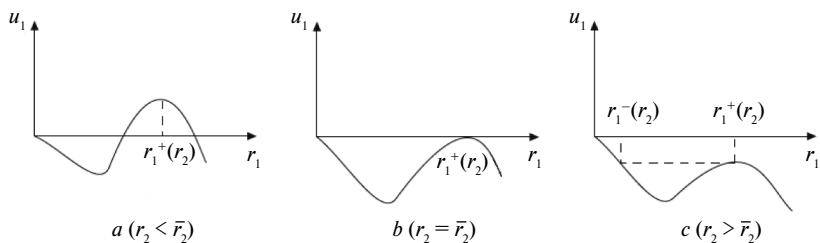


Рис. 1. Три случая поведения целевой функции

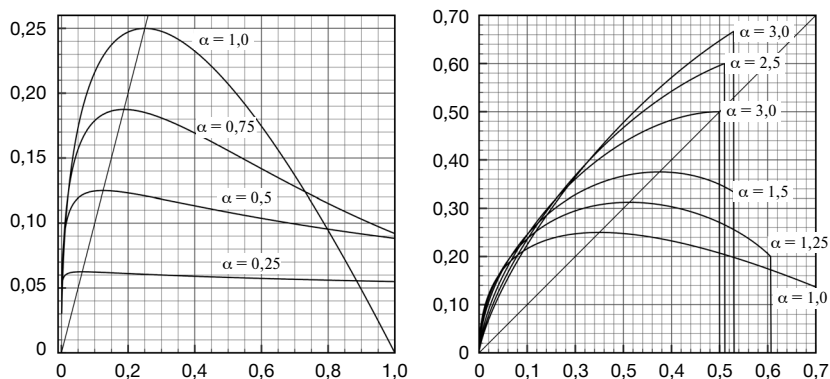


Рис. 2. Функции наилучшего безопасного ответа

ков пересекаются в точке разрыва $x_1 = x_2 = 0,5$, а для $\alpha > 2$ симметричного равновесия Нэша больше не существует.

4. Решение игры соревнования за ренту в безопасных стратегиях

В этом разделе представлено решение задачи борьбы за ренту двух игроков в безопасных стратегиях. Схема нахождения решения следующая: в теореме 1 находится множество безопасных профилей игры, теорема 2 проверяет условия РБС для всех граничных точек этого множества.

Теорема 1. При $0 < \alpha \leq 1$ множество безопасных профилей (x_1, x_2) в игре соревнования за ренту (3) двух игроков определяется как:

$$\{\xi^{-1}(x_2) \leq x_1, \xi^{-1}(x_1) \leq x_2\}. \quad (7)$$

При $\alpha > 1$ оно определяется как:

$$\begin{aligned} & \{\xi^{-1}(x_2) \leq x_1 \leq c, \xi^{-1}(x_1) \leq x_2 \leq c\} \cup \{\max\{x_1, x_2\} \geq c\} \cup \\ & \cup \{0 \leq x_1 \leq \eta^{-1}(x_2), b \leq x_2 \leq c\} \cup \{0 \leq x_2 \leq \eta^{-1}(x_1), b \leq x_1 \leq c\}. \end{aligned} \quad (8)$$

Здесь $\xi^{-1}(x_2)$ определяется согласно (4)–(5), $b = \frac{1}{\alpha}(\alpha - 1)^{\frac{\alpha-1}{\alpha}}$, $c = \frac{1}{4\alpha}(\alpha + 1)^{\frac{\alpha+1}{\alpha}}(\alpha - 1)^{\frac{\alpha-1}{\alpha}}$, вспомогательная обратная функция η определяется для $\alpha > 1$ на интервале $0 \leq x \leq \frac{\alpha^2 - 1}{4\alpha}$ из условия:

$$\eta(x) = x_2 : U_1(x, x_2) = U_1(\xi^{-1}(x_2), x_2). \quad (9)$$

На рис. 3, иллюстрирующем теорему 2, показаны безопасные профили (серая область) и небезопасные профили (горизонтальная и вертикальная штриховка) для игры соревнования Таллока двух игроков. Слева – случай $\alpha \leq 1$, справа – $\alpha > 1$.

Теорема 2. Если в соревновании Таллока (3) для двух игроков $0 < \alpha < 1$, то в игре существует единственное РБС, являющееся равновесием Нэша:

$$\left\{ \left(\frac{\alpha}{4}, \frac{\alpha}{4} \right) \right\}. \quad (10)$$

Если $1 \leq \alpha \leq 2$, то в игре имеются следующие РБС:

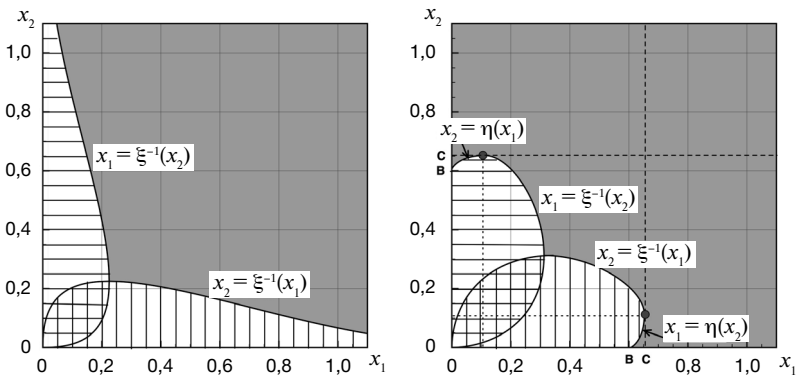


Рис. 3. Множества безопасных и небезопасных профилей

$$\left\{ \left(\frac{\alpha}{4}, \frac{\alpha}{4} \right), (0, \bar{x}), (\bar{x}, 0) \right\}, \begin{cases} \bar{x} = \frac{1}{\alpha}(\alpha-1)^{\frac{\alpha-1}{\alpha}}, \alpha > 1, \\ \bar{x} = 1, \alpha = 1, \end{cases} \quad (11)$$

и все остальные РБС игры лежат на кривой:

$$\begin{aligned} & \left\{ (x_1, \xi^+(x_1)) : \frac{\alpha-1}{\alpha} \leq x_1 \leq \frac{\alpha}{4} \right\} \cup \left\{ (x_2, \xi^+(x_2)) : \frac{\alpha-1}{\alpha} \leq x_2 \leq \frac{\alpha}{4} \right\}, \\ & \xi^+(x_i) \equiv \left(\frac{x_i^{\alpha-1}}{2} (\alpha - 2x_i + \sqrt{\alpha^2 - 4\alpha x_i}) \right)^{\frac{1}{\alpha}}, \max \left\{ 0, \frac{\alpha^2 - 1}{4\alpha} \right\} \leq x_i \leq \frac{\alpha}{4}. \end{aligned} \quad (12)$$

Если $\alpha > 2$, то в задаче Таллока (3) имеются только два РБС:

$$\{(0, \bar{x}), (\bar{x}, 0)\}. \quad (13)$$

Замечание. Численные расчеты показывают, что все точки на кривой (12) являются РБС.

На рис. 4, иллюстрирующем теорему 2, показаны множества безопасных профилей и равновесий в безопасных стратегиях для трех случаев: при $\alpha < 1$ (слева), при $1 \leq \alpha \leq 2$ (внизу) и при $\alpha > 2$ (справа).

Подобно равновесиям Нэша, РБС можно ранжировать по Парето. Вычисляя и сравнивая выигрыши в теореме 2, можно получить следующий результат.

Следствие. Для $1 \leq \alpha \leq \alpha^*$ все РБС Парето-доминируются равновесием Нэша $\left(\frac{\alpha}{4}, \frac{\alpha}{4} \right)$, где $\alpha^* \approx 1,08$ находится из условия $U_1(\bar{x}(\alpha^*), 0) = U_1\left(\frac{\alpha^*}{4}, \frac{\alpha^*}{4}\right)$.

Для $\alpha^* \leq \alpha \leq \alpha^{**}$ все РБС на кривой (12) Парето-доминируются равновесием Нэша $\left(\frac{\alpha}{4}, \frac{\alpha}{4} \right)$, где $\alpha^{**} \approx 1,22$ находится из условия $U_1\left(\bar{x}(\alpha^*), \frac{\alpha^{**}-1}{\alpha^{**}}\right) = U_1\left(\frac{\alpha^{**}}{4}, \frac{\alpha^{**}}{4}\right)$.

Для $\alpha^{**} \leq \alpha \leq \alpha^{***}$ все РБС, лежащие на некотором интервале на кривой (12), Парето-доминируются равновесием Нэша $\left(\frac{\alpha}{4}, \frac{\alpha}{4} \right)$, где $\alpha^{***} = \sqrt{2} \approx 1,41$ находится из условия $\frac{\partial U_1(x, \xi^+(x))}{\partial x} \Big|_{x=\frac{\alpha^{***}}{4}} = 0$.

Для $1 < \alpha < 2$ два РБС $(\bar{x}, (\xi^+)^{-1}(\bar{x}))$ и $((\xi^+)^{-1}(\bar{x}), \bar{x})$ Парето-доминируются монопольными РБС $(\bar{x}, 0)$ и $(0, \bar{x})$ соответственно.

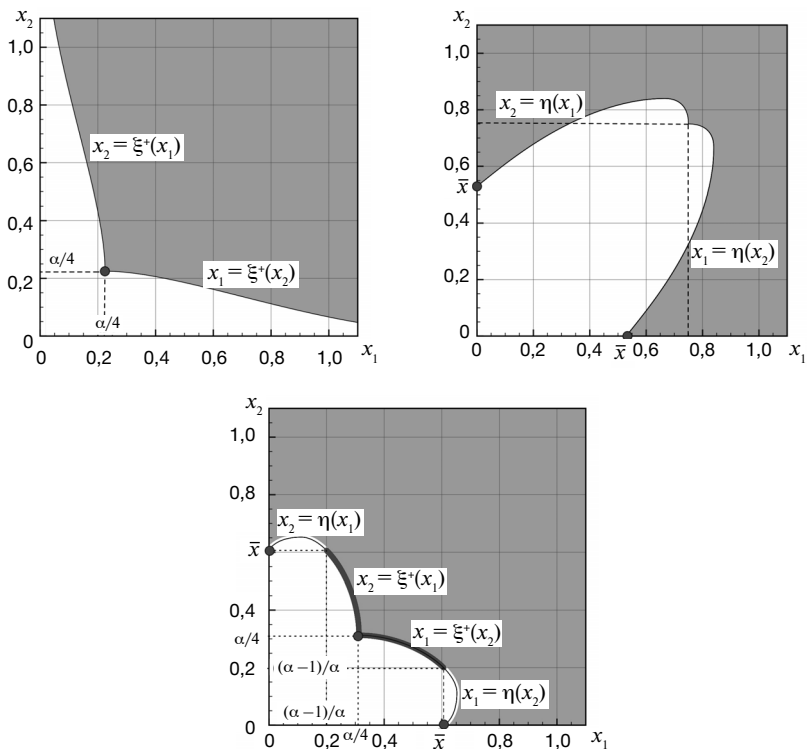


Рис. 4. Безопасные профили и равновесия в безопасных стратегиях

Для $\alpha = 2$ имеются три РБС, и при этом одно из них, являющееся равновесием Нэша $(0.5, 0.5)$, Парето-доминируется монопольными РБС $(1, 0)$ и $(0, 1)$ соответственно.

Для $\alpha^* < \alpha < 2$ два монопольных РБС $(\bar{x}, 0)$ и $(0, \bar{x})$ сосуществуют с симметричным равновесием Нэша $(\frac{\alpha}{4}, \frac{\alpha}{4})$, но не доминируют друг друга.

5. Интерпретация и обсуждение решения в безопасных стратегиях

Рассмотрим последний, наиболее интересный случай следствия из теоремы. Здесь три РБС относятся друг к другу подобно равновесиям из матричного примера. Рассмотрим его еще раз.

	<i>L</i>	<i>C</i>	<i>R</i>
<i>U</i>	0,0	0,4	0,3
<i>C</i>	4,0	2,2	-1,-1
<i>D</i>	3,0	-1,-1	-2,-2

Здесь имеется равновесие Нэша (*C,C*), соответствующее симметричному равновесию Нэша в задаче (3). Два других РБС – (*U,R*) и (*D,L*) – соответствуют монопольным РБС. В таком равновесии побеждающий монополист фиксирует достаточно высокую плату за вход на конкурс борьбы за ренту, чтобы создать другому игроку барьер, делающий его участие в конкурсе убыточным.

Интересно также рассмотреть следующий вопрос: каков уровень диссипации в ренте? Диссипация ренты равна отношению суммарных усилий обоих игроков к величине приза, который в данном случае равен единице. Чем выше уровень диссипации ренты, тем ниже эффективность равновесия для игроков.

Для симметричного равновесия Нэша уровень диссипации равен $x_1 + x_2 = \frac{\alpha}{2}$, возрастает линейно по α и достигает максимума при $\alpha = 2$. Для $1 \leq \alpha \leq 2$ имеются промежуточные равновесия (12) с уровнем диссипации,

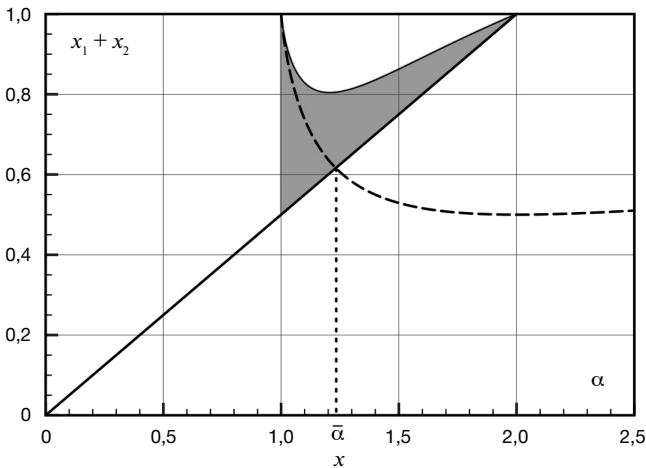


Рис. 5. Уровень диссипации ренты в равновесии Нэша, РБС, в равновесиях в смешанных стратегиях

лежащим в интервале $\frac{\alpha}{2} < x_1 + x_2 \leq \frac{\alpha-1}{\alpha} + \frac{1}{\alpha}(\alpha-1)^{\frac{\alpha-1}{\alpha}}$, отмеченным на рис. 5 серым цветом. Можно видеть, что все эти равновесия менее эффективны, чем равновесие Нэша. Диссипация ренты для двух монопольных РБС равна и составляет $x_1 + x_2 = \frac{1}{2}(\alpha-1)^{\frac{\alpha-1}{\alpha}}$, на рисунке она показана убывающей линией. Также можно видеть, что для $\bar{\alpha} < \alpha \leq 2$, где $\bar{\alpha} \approx 1,23$ – решение уравнения $\frac{\bar{\alpha}}{2} = \frac{1}{\bar{\alpha}}(\bar{\alpha}-1)^{\frac{\bar{\alpha}-1}{\bar{\alpha}}}$, монопольное РБС эффективнее равновесия Нэша. Для $\alpha > 2$ не существует чистого равновесия Нэша, а диссипация ренты равновесия в смешанных стратегиях равна единице, таким образом, диссипация ренты является полной. Тем не менее существуют два монопольных РБС с диссипацией ренты меньше, чем 1. То есть при $\alpha > 2$ концепция РБС дает более эффективное решение, чем равновесие Нэша в смешанных стратегиях.

6. Заключение

Концепция РБС позволяет находить новые равновесия в игре соревнования за ренту, такие, при которых один игрок прилагает высокий уровень усилий, чтобы удерживать монополию на ресурс, в то время как другой игрок выбирает нулевое действие. При этом первый игрок устанавливает безопасную монопольную позицию и не уменьшает ее, так как это содержит угрозу включения в соревнование другого игрока. Таким образом, первый игрок устанавливает барьер входа, доступа к ренте. Когда величина параметра $\alpha > 2$ и не существует равновесия Нэша, такая ситуация является единственно стабильной в игре в терминах безопасных стратегий. Кроме того, этот подход дает более эффективное решение, чем смешанные стратегии с точки зрения диссипации ренты. Логика наилучших ответов не может показывать таких «монопольных» равновесий, так как не принимает во внимание соображений безопасности и предполагает, что игроки должны выбирать наиболее прибыльные, но небезопасные и в конечном счете менее прибыльные для них стратегии.

Общая диссипация ренты зависит от параметра конкурса. Если конкурс очень чувствителен к усилию игрока (что соответствует большим α), монопольное равновесие одного игрока более эффективно, уровень диссипации ренты низкий, в то время как равновесие Нэша менее эффективно или, при $\alpha > 2$, вообще не существует.

Литература

Бурков В.Н., Кондратьев В.В. Механизмы функционирования организационных систем. М.: Наука, 1981. С. 319–331.

Искаков М.Б. Равновесие в безопасных стратегиях // Автоматика и телемеханика. 2005. № 3. С. 139–153.

Alexeev M., Leitzel J. Rent Shrinking // Southern Economic Journal. 1996. No. 62. P. 620–626.

Baik K., Lee S. Collective Rent Seeking with Endogenous Group Sizes // European Journal of Political Economy. 1997. No. 13. P. 121–130.

Baye M.R., Kovenock D., de Vries C.G. The All-Pay Auction with Complete Information // Economic Theory. 1996. No. 8. P. 362–380.

Baye M.R., Kovenock D., de Vries C.G. Comparative Analysis of Litigation Systems: An Auction-Theoretic Approach // Economic Journal. 2005. No. 115. P. 583–601.

Clark D.J., Riis C. Contest Success Functions: An Extension // Economic Theory. 1996. No. 11. P. 201–204.

Che Y.-K., Gale I. Rent Dissipation When Rent Seekers Are Budget Constrained // Public Choice. 1997. No. 92. P. 109–126.

Cowling K., Mueller D.C. The Social Costs of Monopoly Power // The Economic Journal. 1978. No. 88. P. 727–748.

Epstein G., Nitzan S. Asymmetry and Corrective Public Policy in Contests // Public Choice. 2002. No. 113. P. 231–240.

Garfinkel M.R., Skaperdas S. Economics of Conflict: An Overview // T. Sandler, K. Hartley (eds). Handbook of Defense Economics. North-Holland, 2006. Vol. 2.

Iskakov M., Iskakov A. Solution of the Hotelling's Game in Secure Strategies // Economics Letters. 2012. No. 117. P. 115–118.

Iskakov M., Iskakov A. Equilibrium in Secure Strategies: CORE Discussion Paper 2012/61. Center for Operations Research and Econometrics, Universite Catholique de Louvain, December, 2012.

Krueger A. The Political Economy of the Rent-Seeking Society // American Economic Review. 1974. No. 64. P. 291–303.

Laband D.N., Sophocleus J.P. The Social Cost of Rent-Seeking: First Estimates. Public Choice. 1998. Vol. 58. No. 3. P. 269–275.

Lim W., Matros A. Contests with a Stochastic Number of Players. Games and Economic Behavior. 2009. Vol. 67. No. 2. P. 584–597.

Nitzan S. Modelling Rent-Seeking Contests // European Journal of Political Economy. 1994. No. 10 (1). P. 41–60.

Polterovich V. Rent Seeking, Taxpolicy, and Economic Growth. NES Working Paper. 2001. Vol. 25.

Posner R.A. The Social Costs of Monopoly and Regulation // Journal of Political Economy. 1975. No. 83. P. 807–827.

Skaperdas S. Contest Success Functions // Economic Theory. 1994. No. 7. P. 283–290.

Schmalensee R. The Economics of Advertising. North-Holland, Amsterdam; L., 1972.

Shoonbeek L., Kooperman P. Tullok's Rent-Seeking Contest with Minimum Expenditure Requirement // *Public Choice*. 1997. No. 93. P. 477–486.

Szymanski S. The Economic Design of Sporting Contests // *Journal of Economic Literature*. 2003. No. 41. P. 1137–1187.

Tullock G. The Welfare Cost of Tarifs, Monopolies, and Theft // *Western Economic Journal*. 1967. No. 5. P. 224–232.

Tullock G. Efficient Rent-Seeking // J. Buchanan, R. Tollison, G. Tullock (eds). *Towards a Theory of the Rent-Seeking Society*. College Station, Texas A&M University Press, 1980. P. 97–112.

Warneryd K. In Defense of Lawyers: Moral Hazard As an Aid to Cooperation // *Games and Economic Behavior*. 2000. No. 33 (1). P. 145–158.

С.Г. Меликов

Московский
авиационный институт,

Д.В. Мусатов,

А.В. Савватеев

Московский физико-
технический институт
(государственный университет)

РАСШИРЕНИЯ МОДЕЛИ БОРГСА-ЧАЙЕС ФОРМИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ

1. Введение

Социальная сеть — это граф, представляющий некоторые социальные контакты между людьми. Вершинами это графа являются люди (агенты), а ребра представляют те или иные связи между агентами. В настоящей работе мы будем считать, что все связи двусторонние. Примерами таких социальных связей служат личные знакомства, деловое партнерство, научные контакты и т.д. Отдельно выделяют сети аффилирования: изначально рассматривается некоторый набор сообществ, объединяющих часть агентов. На базе этого набора строится граф между агентами: ребро между агентами проводится, если они входят в одно и то же сообщество. Таким образом строятся, например, сеть соавторства научных статей или сеть киноактеров, вместе снимавшихся в фильмах.

Социальные сети существуют столько же, сколько и само человечество как социум, но только с появлением онлайн-сетей стало возможным изучать некоторую большую сеть целиком. Например, в сети Facebook зарегистрировано больше 1 млрд пользователей, и это число продолжает расти, размер многих других сетей исчисляется десятками и сотнями миллионов агентов и миллиардами связей. Анализ многих онлайн-сетей (см: [Mislove et al., 2007]) показал, что все они подчиняются некоторым закономерностям, которые отсутствуют в других типах сетей. Основные закономерности — это маленькое среднее расстояние, безмасштабность и высокий коэффициент кластеризации.

Изучение социальных сетей включает две большие задачи: изучение взаимодействия внутри сложившейся сети и изучение законов формирования сети. В настоящей работе мы сосредоточимся на вопросе формирования сети. Конечной целью является построение модели, в которой возникают все закономерности, наблюдаемые на практике. Существуют два основных подхода к моделированию: теоретико-вероятностный и теоретико-игровой. В настоящее время теоретико-вероятностный подход лучше разработан и по-

казывает лучшие результаты, однако он принципиально ограничен, поскольку не может объяснить причин возникновения закономерностей. Теоретико-игровой подход потенциально может объяснить причины (ведь агенты сами строят сеть из некоторых соображений), но на текущем уровне развития плохо моделирует закономерности. В настоящей работе мы намечаем пути улучшения одной из теоретико-игровых моделей, предложенной в работе [Borgs et al., 2011].

Дальнейшее изложение устроено следующим образом. В разделе 2 мы перечисляем особенности социальных сетей, которые хотим моделировать. В разделе 3 даем краткий обзор существующих подходов к моделированию. В разделе 4 описываем модель Боргса и соавторов. В разделе 5 описываем наши предложения по расширению модели и приводим некоторые полученные результаты. Раздел 6 представляет собой заключение.

2. Особенности социальных сетей

2.1. Малый диаметр и малое среднее расстояние

Широко известен феномен, получивший название «правило шести рукопожатий»: между двумя произвольными людьми можно установить короткую цепочку, основанную на личных знакомствах. В этой цепочке будет не больше 5 посредников, т.е. не больше 6 «рукопожатий». В буквальном смысле это суждение неверно, поскольку существуют изолированные сообщества, но, по всей видимости, для подавляющего большинства пар людей такая цепочка будет действительно не длиннее 6.

Экспериментальное подтверждение впервые было получено Стэнли Милгрэмом в 1967 г. в ходе так называемого «эксперимента тесного мира» (small world experiment [Travers, Milgram, 1969]). Случайно выбранным жителям Небраски и Канзаса предлагалось переслать письмо некоему адресату в Бостоне через цепочку общих знакомых. Большинство писем не дошло до адресата, но дошедшие письма совершили в среднем 6 шагов, притом они необязательно шли по оптимальному пути. Впоследствии наблюдение было неоднократно подтверждено и похожими экспериментами, и полным исследованием онлайн-сетей, таких как Facebook и Twitter [Backstrom et al., 2012].

2.2. Безмасштабность

Безмасштабность (scale-freeness) сети означает, что распределение степеней вершин подчиняется закону Парето, т.е. количество вершин,

имеющих степень не меньше k , пропорционально k^{-y} для некоторого $y > 0$ (обычно $y \in [2, 3]$). Название «безмасштабность» связано с тем, что в логарифмических осях график функции распределения представляет собой прямую линию, и таким образом по графику невозможно восстановить масштаб на осях.

Важно, что функция распределения убывает не по экспоненциальному, а по степенному закону, т.е. в сети есть заметное количество узлов, чья степень существенно больше средней. Как правило, эти узлы хорошо связаны между собой, т.е. играют роль «хабов», благодаря которым достигаются связность сети и маленькое среднее расстояние. Свойство наличия хабов формально не следует из Парето-распределения степеней вершин, но многими исследователями подразумевается как часть понятия безмасштабности. Подробнее с теорией безмасштабных сетей можно познакомиться в работе [Li et al., 2005].

2.3. Кластеризация

Напомним, что сетью аффилирования называется сеть, построенная на основе некоторого набора сообществ. Связь между агентами устанавливается, если они состоят в одном и том же сообществе. Нетрудно понять, что подобная сеть будет содержать много полных подграфов, ведь каждому сообществу будет соответствовать такой подграф. В частности, сеть будет содержать много треугольников и будет выполняться такая закономерность: два агента, имеющие общего соседа, с высокой вероятностью будут связаны между собой. Эти эффекты можно измерить различными коэффициентами кластеризации.

Локальным коэффициентом кластеризации вершины u в графе (V, E) называется доля существующих связей среди всех потенциально возможных связей среди соседей вершины u , т.е.

$$C_u = \frac{|\{(v, w) \in E : v, w \in N_u\}|}{\binom{|N_u|}{2}}$$

где через N_u обозначено множество всех соседей вершины u .

Средним коэффициентом кластеризации называется среднее арифметическое всех локальных коэффициентов кластеризации, т.е.

$$\bar{C} = \frac{1}{|V|} \sum_{u \in V} C_u.$$

Глобальным коэффициентом кластеризации называется доля треугольников среди всех цепочек из трех вершин. Формально

$$C = \frac{3N_{\Delta}}{N_{\Lambda}} = \frac{3|\{\{u,v,w\} : (u,v) \in E, (v,w) \in E, (u,w) \in E\}|}{|\{(u,v,w) : (u,v) \in E, (v,w) \in E\}|}.$$

Количество треугольников умножается на 3, поскольку каждому треугольнику соответствуют 3 цепочки из трех вершин.

В социальных сетях коэффициент кластеризации составляет 0,1–0,3 [Mislove et al., 2007].

2.4. Ассортативность

Ассортативностью в широком смысле называется склонность агентов образовывать связи с себе подобными. В узком смысле ассортативностью называется склонность агентов с большим количеством знакомых образовывать связи друг с другом. Коэффициентом ассортативности называется коэффициент корреляции Неймана–Пирсона между степенями соседних вершин.

3. Обзор существующих моделей

3.1. Теоретико-вероятностные модели

Теоретико-вероятностные модели построены на идее случайных графов. Некоторым образом определяется распределение вероятностей на множестве всех графов и считаются математические ожидания всех характеристик. Модель считается хорошей, если эти ожидания для графа с заданным количеством вершин и ребер совпадают с реальными данными. На текущий момент полностью отразить все особенности не удастся, но есть частичные успехи.

Исторически первой моделью, использующей самый естественный подход, была модель Эрдеша–Реньи [Erdős, Rényi, 1960], в которой каждое ребро проводилось с одинаковой вероятностью независимо от других. В этой модели получается очень низкий коэффициент кластеризации и нормальное (вместо степенного) распределение степеней вершин. Зато среднее расстояние в графе не очень велико.

Большую известность получила модель «тесного мира» Уоттса–Строгатца [Watts, Strogatz, 1998], призванная объяснить малое среднее расстояние и высокий коэффициент кластеризации. Сеть строится так: сначала берется «веретено», в котором вершины расставлены по кругу и каждая соединена с некоторым количеством ближайших. Затем каждая связь с некоторой вероятностью переключается на случайную вершину. При определенном подборе параметров за счет остатков «веретена» возникает высокая кластеризация, а

за счет случайных переключений — малое среднее расстояние. Однако распределение степеней вершин также будет нормальным.

Парето-распределение степеней вершин возникает в различных моделях с предпочтительным присоединением (preferential attachment): Барабаши—Альберт [Barabási, Albert, 2002], Боллобаша—Риордана [Bollobás, Riordan, 2003] и др. Основная идея состоит в том, что сеть строится постепенно, при этом в существующую сеть добавляются новые вершины, которые с большей вероятностью присоединяются к вершинам, уже имеющим большую степень. В результате «богатые становятся богаче» и возникают вершины с очень большой степенью, а в целом степень распределяется по Парето. Также эта модель характеризуется маленьким расстоянием между вершинами, однако коэффициент кластеризации на порядок меньше, чем в реальности.

3.2. Теоретико-игровые модели

Социальную сеть строят участвующие в ней агенты, и делают они это из определенных соображений. Естественным является теоретико-игровой подход: предположим, что агенты несут какие-то издержки от создания связей и имеют некоторый выигрыш от созданных связей. При этом связи, созданные одними агентами, могут увеличивать полезность других. Естественным образом возникает теоретико-игровая постановка: агенты принимают решения в своих интересах, влияя на полезность других.

Различные модели отличаются друг от друга правилами формирования связей, источником выигрыша от связей и распределением издержек. Для формирования связи может требоваться как согласие обоих агентов (как в модели [Jackson, Wolinsky, 1996]), так и согласие только одного, который в таком случае создание этой связи и оплачивает (как в модели Балы—Гойала [Bala, Goyal, 2000]). Полезность может зависеть от числа соседей, числа соседей второго порядка или более сложных характеристик графа. В настоящей работе мы рассматриваем модель Боргса—Чайес—Динга—Люсье, которая навеяна сетями аффилирования: агенты создают сообщества, в результате чего связи образуют между агентами, участвующими в одних и тех же сообществах.

4. Модель Боргса—Чайес—Динга—Люсье

В этом разделе мы формально опишем модель Боргса—Чайес—Динга—Люсье и приведем некоторые результаты.

Пусть задано множество агентов $J = \{1, \dots, N\}$. Каждый агент может организовать любое число собраний с некоторыми интенсивностями. Собрание q

является парой (S_g, r_g) , где $S_g \subset J$ – список приглашенных, а $r_g > 0$ – интенсивность. Все приглашенные автоматически соглашаются прийти. Организация собрания требует фиксированных издержек b и переменных издержек c на одного приглашенного, за исключением организатора. Таким образом, затраты на (S_g, r_g) составляют $r_g(b + c(|S_g| - 1))$.

Связь между двумя агентами образуется, если они совместно участвовали в собраниях суммарной интенсивности не меньше 1. При этом не важно, кто организовал эти собрания: кто-то из этих агентов или третья сторона. Каждая связь приносит обоим участникам выигрыш a . Таким образом, полезность каждого игрока равняется разности выигрыша от образовавшихся связей и затрат на организацию собраний. Эта модель определяет игровую форму, в которой ищутся равновесия Нэша.

Равновесия Нэша в такой игре обладают многими хорошими свойствами. В работе доказано, что в любом равновесии агенты, имеющие общего соседа, соединены между собой с большей вероятностью, чем произвольные агенты, а графы с Парето-распределением вершин могут возникнуть в равновесии. Однако равновесий слишком много, более того, верна следующая теорема.

Теорема 1. Если какой-то непустой граф может возникнуть в равновесии, то полный граф тоже может возникнуть в равновесии.

Доказательство. Можно считать, что образовавшийся граф связан, иначе рассмотрим одну связную компоненту: никаких приглашений между связными компонентами в равновесии не будет. Если в равновесии возник непустой граф, то суммарная интенсивность всех собраний составила по крайней мере 1, и потому общие фиксированные издержки составили хотя бы b . Полезность игрока i равняется $aN_i - \sum_g r_{g,i}(b + c(|S_{g,i}| - 1))$. Поскольку ситуация равновесна, эта полезность неотрицательна, поэтому сумма всех полезностей также неотрицательна. Сумма всех положительных слагаемых равна графу, умноженному на общее число ребер, что не больше $aN(N - 1)$. Сумма слагаемых $r_{g,i}b$ не меньше b , поскольку граф непустой. Далее докажем, что сумма слагаемых $r_{g,i}c(|S_{g,i}| - 1)$ не меньше $c(N - 1)$. Это верно по индукции: при $N = 1$ утверждение очевидно, а при увеличении N на 1 новый агент входит в собрания с суммарной интенсивностью хотя бы 1, т.е. издержки увеличиваются хотя бы на c . Таким образом, суммарная полезность неотрицательна и оценивается сверху величиной $aN(N - 1) - b - c(N - 1)$, откуда $a \geq \frac{c}{N} + \frac{b}{N(N - 1)}$. С другой стороны, если каждый игрок приглашает всех остальных с интенсивностью $\frac{1}{N}$, то образуется полный граф, при этом полезность одного игрока составляет

$$a(N-1) - \frac{1}{N}(b+c(N-1)) \geq c \frac{N-1}{N} + \frac{b}{N} - \frac{1}{N}(b+c(N-1)) = 0.$$

Таким образом, полезность всех игроков неотрицательна, при этом изменение стратегии не может принести большую полезность: приглашение с большей интенсивностью не принесет дополнительной выгоды, а приглашение с меньшей интенсивностью приведет к утрате связей.

Эта теорема мотивирует расширения модели, которые бы исключили равновесия со слишком большим числом ребер. В следующем разделе мы приведем некоторые расширения и результаты.

5. Расширения модели и некоторые результаты

Мы предлагаем ввести дифференцированные издержки от приглашения разных агентов и/или дифференцированные выигрыши от связей с разными агентами. Такая постановка задачи более реалистична: ведь все агенты априори разные, и это может повлиять на то, какая сеть будет построена в равновесии.

Под дифференцированными издержками мы понимаем наличие некоторой функции издержек c_{ij} от приглашения агентом i агента j . Тогда затраты на собрание (S_g, r_g) , организованное агентом i , составляют $r_g \left(b + \sum_{j \in S_g} c_{ij} \right)$. Под дифференцированными выигрышами мы понимаем наличие некоторой функции π_{ij} полезности агента i от связи с агентом j . В настоящей работе мы рассматриваем два частных случая дифференцированных издержек.

5.1. Географическая модель

Пусть каждый агент i расположен в некоторой точке x_i метрического пространства, представляющего местоположения агентов или их вкусы. Издержки c_{ij} пропорциональны расстоянию $\rho(x_i, x_j)$, ведь звать гостя издалека накладно. Несмотря на естественность постановки, задача оказалась сложной даже в одномерном случае. Кажется, что естественным равновесием было бы такое, где каждый агент приглашает некоторую свою окрестность. Однако такая конфигурация равновесием не будет: если два агента живут близко, то их вдвоем уже приглашают на собрания суммарной интенсивности больше 1, поэтому друг друга они приглашать не будут. Более того, оказывается, что единственное симметричное равновесие на окружности имеет весьма вырожденный вид.

Теорема 2. Пусть агенты распределены равномерно на окружности. Тогда в единственном симметричном равновесии с монотонными стратегиями каждый агент связан со всеми из некоторой окрестности. При этом в данном равновесии каждый агент x_i приглашает всех агентов из некоторого интервала $[x_i + d_1, x_i + d_2]$ с интенсивностью 1.

Доказательство этой теоремы технически сложно, поэтому мы его не приводим. Идея заключается в рассмотрении непрерывной аппроксимации дискретной задачи и записи равновесных условий для стратегии произвольного вида. Заметим, что приглашение с интенсивностью 1 не очень эффективно: в этом случае выигрыш от связи должен превосходить издержки от приглашения. Таким образом, равновесие будет далеко от оптимума.

5.2. Модель с дифференцированными способностями

Пусть издержки на приглашение являются характеристикой приглашающего агента: $c_{ij} = c_i$. Можно интерпретировать это таким образом: есть более «общительные» агенты, которым легче приглашать других, и менее общительные. Оказывается, что выводы из такой модели очень похожи на выводы из исходной, но в равновесии более общительные приглашают активнее. Особенно это заметно в пограничном случае.

Теорема 3. Пусть $c_i = c \cdot a_i$. Рассмотрим максимальное c , при котором существует равновесие с непустым графом. Тогда в этом равновесии граф полный, а издержки всех агентов одинаковы.

Доказательство этой теоремы также технически сложно, поэтому не приводится. Идея похожа на доказательство теоремы 1: мы доказываем, что если есть некоторое равновесие, то в равновесии с равными издержками все полезности также неотрицательные.

6. Заключение

Настоящая статья ни в коем случае не является законченным исследованием, а, скорее, намечает перспективное направление. Смоделировать возникновение социальной сети так, чтобы были выполнены наблюдаемые закономерности, — сложная междисциплинарная задача. Теоретико-игровой подход представляется наиболее правильным для ее решения, но пока что его успехи ограничены. Модель Боргса—Чайес существенно продвинулась по сравнению с предыдущими игровыми моделями: по крайней мере, многие реалистичные конфигурации могут быть поддержаны в равновесии. Однако этих равновесий слишком много. Мы изучаем возможные модификации модели, сужающие множество равновесий. Пока что исследованы только две

модификации, а неисследованных вариантов гораздо больше. Мы надеемся, что изучение этого семейства моделей позволит понять что-то новое о социальных сетях.

Литература

Backstrom L., Boldi P., Rosa M., Ugander J., Vigna S. Four Degrees of Separation // Proceedings of WebSci. 2012. P. 33–42.

Bala V., Goyal S. A Non-Cooperative Model of Network Formation // Econometrica. 2000. Vol. 68. No. 5. P. 1181–1231.

Barabási A.-L., Albert R. Statistical Mechanics of Complex Networks // Reviews of Modern Physics. 2002. No. 74. P. 47–97.

Bollobás B., Riordan O. Robustness and Vulnerability of Scale-Free Random Graphs // Internet Mathematics. 2003. No. 1. P. 1–35.

Borgs C., Chayes J., Ding J., Lucier B. The Hitchhiker's Guide to Affiliation Networks: A Game-Theoretic Approach // Proceedings of ICS. 2011. P. 389–400.

Erdős P., Rényi A. On The Evolution of Random Graphs // Publications of the Mathematical Institute of the Hungarian Academy of Sciences. 1960. No. 5. P. 17–61.

Jackson M.O., Wolinsky A. A Strategic Model of Social and Economic Networks // Journal of Economic Theory. 1996. No. 71. P. 44–74.

Li L., Alderson D.L., Doyle J., Will W. Towards a Theory of Scale-Free Graphs: Definition, Properties, and Implications // Internet Mathematics. 2005. No. 2 (4). P. 431–523.

Mislove A., Marcon M., Gummadi K.P., Druschel P., Bhattacharjee B. Measurement and Analysis of Online Social Networks. Proceedings of the 7th ACM SIGCOMM conference on Internet Measurement. 2007. P. 29–42.

Travers J., Milgram S. An Experimental Study of the Small World Problem // Sociology. 1969. No. 32 (4). P. 425–443.

Watts D.J., Strogatz S. Collective Dynamics of 'Small-World' Networks. Nature // 1998. No. 393 (6684). P. 409–410.

N.Y. Blagoveschenskiy

Scientific Center of Legal
Information,

A.A. Rubchinsky

NRU HSE and University “Dubna”

CLUSTER ANALYSIS OF SOCIO- ECONOMICAL DATA

1. Introduction

In investigation of systems, in which human factor is the determining one, it is doubtful to obtain adequate enough reality presentation in form of traditional (or so called hard) mathematical models. Therefore cluster analysis, i.e. selection of several groups of similar in some sense objects from the whole considered collection, is one of the most fitting research tools in such ill formulized cases. In classification problems it is required additionally that the selected clusters form a division of the initial set, but the abandoning of this requirement seems more realistic in the considered situations. Informal character of the clustering problem, its various modifications, statements and applications, numerous approaches and methods of its solution are comprehensively described in several monographs and reviews (see, for instance, [Braverman, Muchnik, 1983; Filippone et al., 2008; Gordon, 1999; Luxburg, 2007; Mirkin, 1996; Mirkin, 2005; Mirkin, 2010]).

Our main concern is focused on formalization, exact definition and calculation of the important property of subsets of the given initial set that describes their stability, exactness, validity – in essence, their possibility (or impossibility) to be selected as clusters. This property is named *volatility*, which is determined formally for separate candidates as well as for the whole clustering problem.

Let us consider some examples without giving exact definition of volatility but rather to give some hints to its future definition. Clusters with different volatility are shown in Fig.1. In Fig.1a and 1b three considered clusters have volatility 0, despite the fact that selection of clusters in Fig.1b is more difficult than selection of the same clusters in Fig.1a. The clusters shown in Fig.1c have different volatilities. Intuitively cluster 1 has the same volatility 0, cluster 2 has some small volatility, and volatility of cluster 3 exceeds volatility of cluster 2. Finally the cluster 3 in Fig.1d practically disappears (its volatility is close to the maximal number 1), meanwhile clusters 1 in all the pictures has the same volatility, as well as cluster 2 in Fig.1c and 1d.

Usually the notions of volatility, stability, and so on are connected with the process of changes of a considered system in dependence on time or other external parameters. In the suggested approach to clustering, however, this it is not the case.

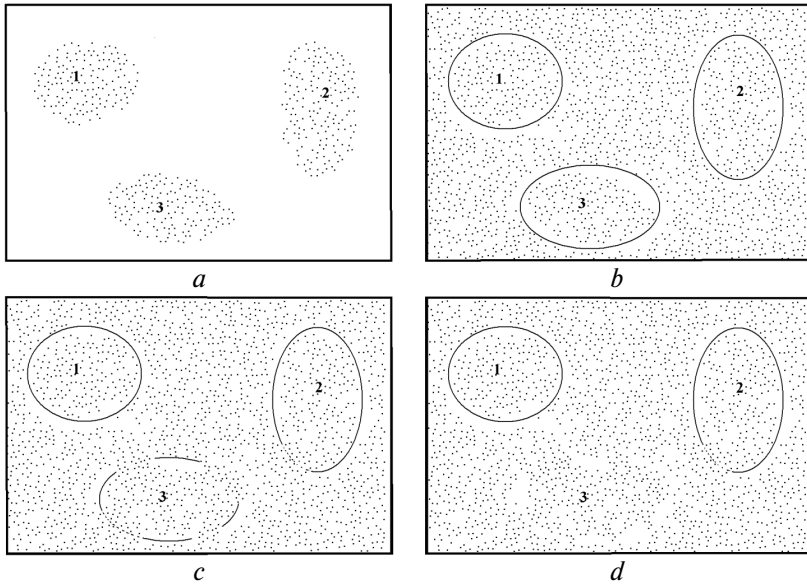


Fig. 1. Clusters with different volatility

Volatility is determined for a *given clustering problem*. The essence is that the suggested clustering algorithm (like some other ones) consists of repeating randomized steps. At every step a family of subsets (candidates for clusters) is constructed. Clear-cut clusters with zero volatility are absolutely the same at every algorithm run. Less clear clusters can be slightly different or / and occur not at every algorithm run. This reasoning enables to formulate a simple formal criterion, whose maximization defines volatility of a given cluster. The volatility of the whole clustering problem is determined as weighted sum of volatilities of the found clusters.

The idea of duality of system dynamics and statics (sometimes named as idea of canonic ensemble) is one of the most essential ideas of natural sciences. This idea is especially important near phase's transitions, bifurcation points, etc. However, in investigation of socio-economical systems this approach is comparatively uncommon. One of the few exceptions is the book [Weidlich, 2000].

It seems that high level of volatility corresponds to difficulty of a clustering problem, and realization of this connection led to the new clustering algorithm. This algorithm finds the clusters with arbitrary levels of volatility (including the conventional case of zero volatility) that enables to cope with hard clustering problem as well as with easy ones. Moreover, the feasible level of volatility is one of very few

external parameters of the suggested algorithm. It is practically one that is essentially depends upon human decision.

The goal of the article consists in presentation of the new clustering algorithm satisfying the following requirements:

- clustering results do not contradict to intuitively clear answers in various simple situations;
- no assumptions of stochastic, geometric, and other characters are made;
- number of clusters is determined only in the process of the algorithm running, particularly, the absence of clusters is possible;
- the algorithm uses very few parameters with clear interpretations;
- human decision (if necessary) is made only at final stage.

The considered formal presentation of clustering problems and the structure of the suggested clustering algorithm is described in Section 2. The formal definition of volatility and the new algorithm of clusters selection based on their volatility are given in Section 3. The model and real examples are considered in Section 4.

2. The structure of the clustering algorithm

In the suggested approach initial data about the problem are presented by the well-known neighborhood graph (see, for instance, [Luxburg, 2007]). Graph vertices are in one-to-one correspondence to given objects. Any vertex v is connected to 4–5 other vertices, corresponding to objects the most close to the object corresponding to vertex v . The proximity of objects is determined by an initial problem description: a given similarity / dissimilarity matrix, pattern matrix (objects / parameters) or by many other types of description. Advantages and disadvantages of neighborhood graph presentation are not discussed here. The most important – and only essential – justification of any clustering method consists in its good fits with experimental results and common sense. However, this presentation deals with the most «soft» data about connections between objects that are classified. In the framework of the suggested approach only these – essentially qualitative – data about connections are used.

The algorithm is determined as a three-level procedure. The *internal* level of the suggested procedure consists in the dichotomy of any undirected graph. The *intermediate* level produces a family of classifications of the initial set of objects. All classes in all these classifications are unions of the same K «bricks» – classes, received as results of $K - 1$ consecutive dichotomies by the algorithm from internal level. At every step a subset with the maximal number of element (among all the found by this step) is selected for the next division. This algorithm was named as Divisive-Agglomerative Classification Algorithm (DACA for brevity). Finally, the *external* level deals with families of classifications, constructed by several runs of the intermediate level algorithm. The internal and intermediate levels are comprehen-

sively described in Rubchinsky, 2010. Therefore they are not discussed here. Instead, in the next Section we focus our attention at the external level of the suggested new three-level procedure.

3. Cluster selection algorithm

Before starting the algorithm description, let us describe its input in more detail. Assume r is the number of independent runs of DACA. Because every run uses random numbers (for instance, for consecutive choice of pair of vertices in the internal minimax algorithm), DACA produces at every run a family of classifications. Generally speaking, these families can be different, though they coincide in many simple cases. Moreover, the quantitative measure of their coincidence (that will be defined in this section) can be considered as a formal measure of complexity of a given clustering problem.

Let us introduce some necessary definitions and notations. Assume U_i is the set of all the classes included in all the classifications found by DACA at its i -th run. All the elements of U_i ($i = 1, \dots, r$) are candidates for clusters. For simplicity, they are named «clusters».

Assume F be an arbitrary family of clusters, belonging to different sets U_i . It will be convenient to present F as follows:

$$F = \langle F_{i_1}, \dots, F_{i_d} \rangle, \text{ where } F_{i_k} \in U_{i_k} \text{ (} k = 1, \dots, d \text{)}, \text{ and } s < t \text{ implies } i_s < i_t. \quad (1)$$

Denote

$$A(F) = \cap F_j, B(F) = \cup F_j, \alpha(F) = |A(F)| / |B(F)|, \quad (2)$$

If $\alpha(F) > 0,5$, then this family of cluster is named α -stable. The number $\alpha(F)$ gives some presentation about the stability of an arbitrary family of clusters. Results of 4 runs of DACA are shown in Fig. 2. The three families of clusters P, Q and R are separately shown in Fig. 3 in more detail.

At the same time Fig. 2 and 3 point out to the other notion of stability. It is worthwhile to take into account that clusters from family P appear 3 times of 4, clusters from family Q appear 4 times of 4, and clusters from family R appear 2 times of 4. Denote $c(F) = |F| = d$ (see (1)). Assume

$$\beta(F) = c(F) / r. \quad (3)$$

This parameter shows, how many times of r runs components of F are included in found families.

The introduced values $\alpha(F)$ and $\beta(F)$ are the reverses of each other: addition of a new cluster in the arbitrary family F increases $\beta(F)$ but decreases $\alpha(F)$, while deletion

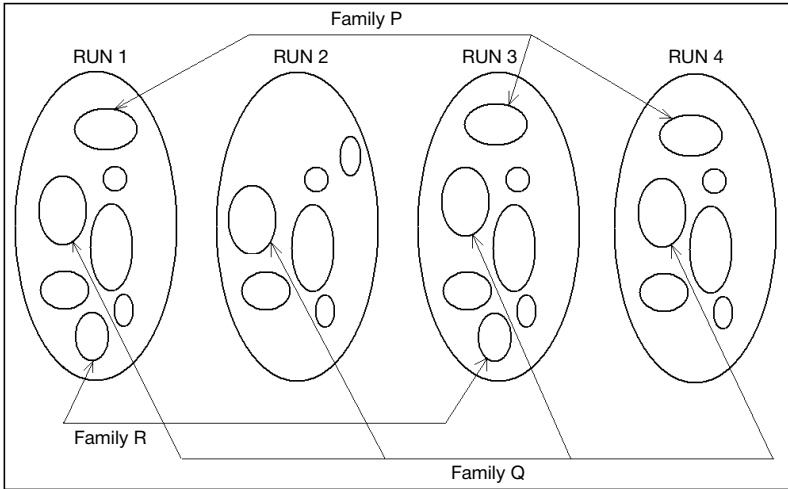


Fig. 2. Results of 4 runs

of any cluster from the arbitrary family F decreases $\beta(F)$ but increases $\alpha(F)$. Therefore the product

$$\gamma(F) = \alpha(F) \times \beta(F) \quad (4)$$

is considered as the measure of stability of family F , and the supplementary value

$$V(F) = 1 - \gamma(F) \quad (5)$$

is named the *volatility of the family* F . Of course, many analogous expressions for stability (and, hence, volatility) of family can be written (for instance, $\gamma(F) = 0,5(\alpha(F) + \beta(F))$), but these forms do not essentially affect the clustering results. Define the volatility.

Assume $A_i = A(F_i)$, $i = 1, 2, \dots$ (see formula (2)). These sets are black figures in the middle column in Fig. 3. Finally, assume the number V^* – the maximal feasible volatility – is given.

The following steps of the *Algorithm of Clusters Selection* define the suggested solution of a given clustering problem. The input of the algorithm consists of r family of classifications, found at the intermediate level (see Section 2).

Algorithm of Clusters Selection

1. Find all the α -stable families F_1, F_2, \dots, F_m (see (2)).
2. Select *among them* all the families F such that $V(F) \leq V^*$ (they are named the *feasible ones*).
3. Order feasible families F_i in correspondence with $V(F_i)$ increasingly.

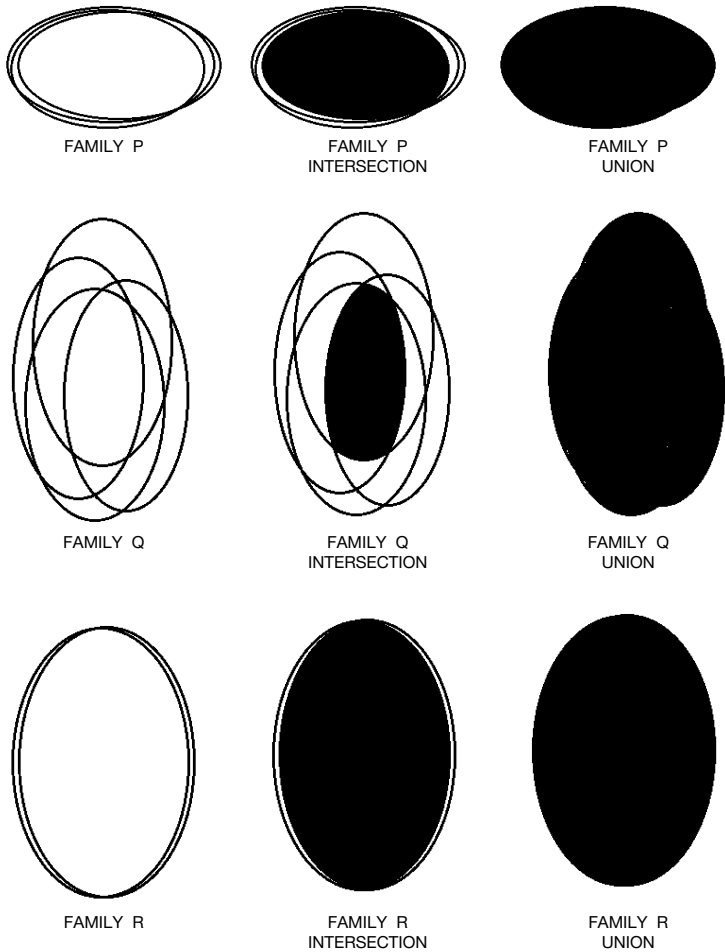


Fig. 3. Family intersection and union

4. Define sets $C_i = A(F_i)$ ($i = 1, 2, \dots, k$).

5. Assume $D_1 = C_1$, current $i_c = 1$.

6. If sets D_1, \dots, D_i are found, consider consecutively $i > i_c$ till one of the following two events occur:

- C_i does not intersect with D_1, \dots, D_i ;
- $i = k+1$.

In the 1-st case assume $D_{i+1} = C_i$, $i_c = i$, $t = t + 1$ and return to step 6.

7. Consider all the clusters D_1, \dots, D_i and eliminate every cluster containing other clusters from the list.

8. Stop.

The constructed sets D_1, \dots, D_s form the output of the external stage 3. Sets D_1, \dots, D_s are the found clusters. The *volatility* $V(D)$ of cluster D is defined as volatility of family F such that $D = A(F)$. Thus, volatilities of the constructed clusters D_1, \dots, D_s are ordered increasingly. The volatility of the whole clustering problem is defined as the weighted sum of all the found clusters:

$$V = \sum_{i=1}^s V(D_i) |D_i| / \sum_{i=1}^s V |D_i|. \quad (6)$$

In order to resume this Section, let us describe the operation of Step 1 – *Construction of α -stable Families*. The algorithm is rather simple. We construct the list of all families F such that $\alpha(F) > 0,5$. Assume we have already the current list of such different families F_1, \dots, F_s . Assume $F = \langle F_{i_1}, \dots, F_{i_d} \rangle$ is one of constructed families, presented in form (1). Consider arbitrary set F_i from any set U_i , where $i > i_d$. Check the new family $F' = \langle F_{i_1}, \dots, F_{i_d}, F_i \rangle$ for the condition $\alpha(F') > 0,5$ (it is a simple operation). If this condition holds, F' is added to the list.

The same operations is executed

- 1) for all the elements of U_i ;
- 2) for all i ($i_d < i \leq r$);
- 3) for all the families of the current list.

The algorithm stops then no new family cannot be added to the current list. Initially all the separate sets from every U_i ($i = 1, \dots, r$) form the current list.

It is worthwhile to remark that the algorithm is fast enough, because for almost all pairs of two sets from different U_i their intersection is empty and therefore all the chains F_{i_1}, \dots, F_{i_d} are very quickly terminated.

4. Real examples

1. *Stock market analysis*. The results are presented in terms of the found groups of stock for USA, Russia and Sweden stock market. In the considered case the initial data consist of pairwise correlations for 2008–2010 years: 500 USA stock; 266 Sweden stock; 151 Russian stock. It is required to find clusters in these data (or be sure in their absence).

USA market. Volatilities of the found clusters are presented in the following table:

N ₀	1	2	3	4	5	6	7	8
Volatility	0.000	0.125	0.167	0.167	0.286	0.356	0.549	0.583

It is possible to add that all the clusters are formed by companies engaged in the same or close fields. The cluster with the minimal volatility 0 includes only the companies engaged in the same field (gold mining). The increasing of volatility is accompanied (as a trend) by the widening of field of activity of included firms. The obtained clustering results at least do not contradict to common sense.

Russia market. Only 2 clusters are revealed in Russian stock market. Both groups of companies are engaged in electrical power production. In both cases volatility is equal to 0.15. One group consists of 18 companies, the other consists of 5 companies. The correlation between stock, included in the same cluster, is significantly less than in USA market. This circumstance demonstrates the significant difference between these two markets.

Sweden market. Under the same algorithm no clusters in Sweden data are revealed.

2. *Deputies Clusters in Duma.* In this case the activity of Russian Duma (parliament) was analyzed for period of 5 months, since 01.09.2001 till 01.02.2002. This period seems important, because the significant political event – occurrence of new party “Unified Russia” – happened 01.12.2001. In more detail the situation is described in book [Aleskerov et al., 2007]. Five families of classifications (corresponding to the considered five months period) are found. For every separate month all the votings (200 – 500) are considered. To i -th deputy ($i = 1, 2, \dots, 479$) a vector $v_i = (v'_1, v'_2, \dots, v'_n)$ is related, where n is the number of votings in the months,

$$v'_j = \begin{cases} 1, & \text{if } i\text{-th deputy voted for } j\text{-th proposition;} \\ -1, & \text{if } i\text{-th deputy voted against } j\text{-th proposition;} \\ 0, & \text{otherwise.} \end{cases}$$

The dissimilarity d_{st} between s -th and t -th deputies is defined as usual Euclidian distance between vectors v_s и v_t . The dissimilarity matrix $D = (d_{st})$ is the initial one for clustering algorithm, described in Section 2. The volatilities of all the clusters are presented in the following table:

Volatility in duma clusters

September	0; 0; 0; 0; 0
October	0; 0; 0; 0; 0; 0; 0; 0
November	0; 0; 0.022; 0.200; 0.260; 0.315
December	0; 0; 0; 0.010; 0.012; 0.074; 0.125
January	0; 0; 0; 0.020; 0.035; 0.060; 0.144

This table includes only the most stable clusters with $\alpha(F) > 0.8$ (see (2)). Of course, it seems important to know the party whose fractions form the clusters with minimal and maximal volatility. The answers are the following:

1. Only one fraction – Unity (Единство) – forms the clusters with 0 volatility for all the 5 months.

2. The fraction OVR (Fatherland is all the Russia) does not form its own cluster; moreover, its members are included in different fractions with high volatility levels.

3. The volatility of the whole problem (see (6)) was equal 0 in September and October 2001; it significantly increased just before the key event – the creation of the party “United Russia” as a result of joint of two parties: Unity and OVR, and slightly decreased after this event.

In the cited book [Aleskerov et al., 2007] several known indices of Duma did not show significant features at this period.

The authors are partially financially supported by LATNA Laboratory, NRU HSE, RF government grant, ag. 11.G34.31.0057.

References

Алескеров Ф.Т. и др. Влияние и структурная устойчивость в Российском парламенте (1905–1917 и 1993–2005 гг.). М.: ФИЗМАТЛИТ, 2007.

Браверман Э.М., Мучник И.Б. Структурные методы обработки эмпирических данных. М.: Наука, 1983.

Filippone M., Camastra F., Masulli F., Rovetta S. A Survey of Kernel and Spectral Methods for Clustering // Pattern Recognition. 2008. Vol. 41. No. 1. P. 176–190.

Gordon A.D. Classification. Chapman & Hall/CRC, 1999.

Luxburg U. A Tutorial on Spectral Clustering // Statistics and Computing. 2007. Vol. 17. No. 4. P. 395–416.

Mirkin B. Mathematical Classification and Clustering. Kluwer Academic Publishers, 1996.

Mirkin B. Clustering for Data Mining: A Data Recovery Approach. Chapman & Hall/CRC, 2005.

Mirkin B. Core Concepts in Data Analysis: Summarization, Correlation, Visualization. Springer, 2010.

Rubchinsky A. Divisive-Agglomerative Classification Algorithm Based on the Minimax Modification of Frequency Approach. М.: NRU HSE. Working paper WP7/2010/07.

Weidlich W. Sociodynamics. A Systematic Approach to Mathematical Modelling in the Social Sciences. Harwood Academic Publishers, 2000 (Рус. изд.: Вайдлих В. Социодинамика: системный подход к математическому моделированию в социальных науках. М.: Едиториал УРСС, 2005.)

Д.А. Покровский,

А.С. Сколкова

Лаборатория
теории рынков
и пространственной
экономики НИУ ВШЭ

ЭНДОГЕННОСТЬ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В УСЛОВИЯХ МОНОПОЛИСТИЧЕСКОЙ КОНКУРЕНЦИИ (СЛУЧАЙ ФУНКЦИИ ПОЛЕЗНОСТИ С ПОСТОЯННОЙ ЭЛАСТИЧНОСТЬЮ ЗАМЕЩЕНИЯ)

Введение

Цель данного исследования — анализ модели эндогенной структуры занятости в односекторной экономике с монополистически конкурентной рыночной структурой, где индивиды отличаются по способностям к предпринимательству.

Существует множество работ, посвященных изучению структуры занятости в экономике с макроэкономической точки зрения, когда основное внимание уделяется факторам безработицы. Однако в данной работе структура занятости рассматривается с микроэкономической точки зрения: агенты с учетом индивидуальных способностей выбирают один из двух вариантов получения дохода (работа по найму или предпринимательство), в результате чего определяется равновесная доля предпринимателей в экономике.

Статья Лукаса [Lucas, 1978] является основополагающей в этом направлении. В ней автор представил модель, в которой индивиды, наделенные различным талантом к предпринимательской деятельности (и осведомленные о своем таланте), выбирают между работой по найму и предпринимательством, при этом предприниматели взаимодействуют на основе совершенной конкуренции.

Однако с течением времени предположение о совершенной конкуренции на рынках товаров казалось все менее адекватным реальным рыночным структурам, и все больше экономистов отказывались от этой предпосылки при построении моделей (любого толка). Базовой работой, положившей на-

чало распространению новой концепции – монополистической конкуренции, – стала статья Диксита и Стиглица [Dixit, Stiglitz, 1977].

Модель, объединившая идею о неоднородности агентов с подходом Диксита и Стиглица, была представлена несколькими десятилетиями позже в работе Мелица [Melitz, 2003]. Однако в ней равновесная структура занятости поддерживается вследствие постоянного появления новых индивидов со случайными способностями к предпринимательству, и в данном исследовании была поставлена задача отказаться от подобного механизма появления агентов. Кроме того, Мелиц описал подобную модель открытой экономики, опираясь на работу Кругмана [Krugman, 1980] о торговле в рамках монополистической конкуренции. Модификация соответствующей модели торговли – отказ от механизма случайного появления агентов – также была рассмотрена в рамках нашего исследования.

Модель

Экономика состоит из L потребителей, каждый из которых наделен одной единицей труда и некоторым уровнем способностей к предпринимательству $\varphi \in (\underline{\varphi}; \bar{\varphi})$, где $\underline{\varphi}$ – минимальное значение способностей к предпринимательству, а $\bar{\varphi}$ – максимальное из возможных значений предпринимательского таланта в экономике. Распределение способностей описывается функцией Парето-распределения $\Gamma(\varphi)$, определенной на $(\underline{\varphi}; \bar{\varphi})$:

$$\Gamma(\varphi) = \frac{\varphi^{-\theta} - \bar{\varphi}^{-\theta}}{\underline{\varphi}^{-\theta} - \bar{\varphi}^{-\theta}}, \quad \gamma(\varphi) = \Gamma'(\varphi),$$

где параметр θ характеризует степень неравенства (дифференциации) в распределении способностей.

Каждый агент знает свой тип φ и принимает решение о том, становится рабочим по найму или предпринимателем. В первом случае индивид неэластично предлагает единицу труда и получает вознаграждение в виде заработной платы. Во втором случае он основывает новую фирму, предельные издержки функционирования которой описываются выражением $c = 1/\varphi$, и получает операционную прибыль. Поскольку относительная выгода от предпринимательской деятельности тем ниже, чем меньше φ , то в экономике обязательно обнаружится агент с уровнем способностей $\hat{\varphi}$, безразличный между работой по найму и предпринимательством.

Предпочтения и спрос

Предпочтения i -го агента определены над множеством дифференцируемых товаров $x_{i\varphi}$. Оптимизационная задача потребителя сводится к следующему:

$$\int_{\underline{\varphi}}^{\bar{\varphi}} x_{i\varphi} \gamma(\varphi) L d\varphi \rightarrow \max,$$

$$\int_{\underline{\varphi}}^{\bar{\varphi}} p_{\varphi} x_{i\varphi} \gamma(\varphi) L d\varphi = I_i, \quad I_i = \begin{cases} \pi_i, & i \in [\hat{\varphi}; \bar{\varphi}] \\ w_i = 1, & i \in [\underline{\varphi}; \hat{\varphi}] \end{cases},$$

где $x_{i\varphi}$ – потребление индивидом I товара, производимого предпринимателем типа φ ;

p_{φ} – цена, устанавливаемая предпринимателем типа φ ;

I_i – доход i -го индивида в виде или операционной прибыли π_i , или заработной платы w_i (нормированной к единице).

Решая задачу потребителя для каждого $x_{i\varphi}$, получаем обратную функцию спроса $p_{\varphi\lambda_i}$:

$$p_{\varphi\lambda_i} = \frac{\rho}{x_{i\varphi}^{1-\rho}} \frac{1}{\lambda_i}, \quad \text{где } \lambda_i = \frac{\int_{\underline{\varphi}}^{\bar{\varphi}} \rho x_{i\varphi}^{\rho} d\varphi}{I_i}, \quad (1)$$

λ_i – предельная полезность дохода для индивида i -го типа.

Из (1) можно выразить функцию прямого спроса:

$$x_{i\varphi} = \left(\frac{\rho}{p_{\varphi} \lambda_i} \right)^{\frac{1}{1-\rho}}, \quad (2)$$

и путем суммирования индивидуальных спросов по всем потребителям получаем функцию совокупного спроса на товар, производимый предпринимателем i -го типа:

$$X_{i\varphi} = \left(\frac{\rho}{p_{\varphi}} \right)^{\frac{1}{1-\rho}} \Lambda L, \quad \Lambda L = \int_{\underline{\varphi}}^{\bar{\varphi}} \left(\frac{1}{\lambda_i} \right)^{\frac{1}{1-\rho}} \gamma_i L d\varphi. \quad (3)$$

Производство

Соответствие между производителями и их товарами взаимно однозначное. Производство сопряжено только с переменными затратами труда наемных рабочих на выпуск. Аналогично подходу Лукаса [Lucas, 1978] и [Manasse, Turrini, 2001] производительность труда на каждой фирме эквивалентна предпринимательским способностям ее основателя.

Оптимизационная задача производителя такова:

$$\pi_{\varphi} = \left(p_{\varphi} - \frac{1}{\varphi} \right) X_{\varphi} \rightarrow \max.$$

Тогда путем стандартной максимизации приходим к условию равенства наценки и эластичности обратного спроса:

$$M_{\varphi} \equiv \frac{p_{\varphi} - \frac{1}{\varphi}}{p_{\varphi}} = -\varepsilon_{X_{\varphi}} p_{\varphi} = 1 - \rho, \quad (4)$$

откуда следует выражение для цены, устанавливаемой на товар фирмы i -го типа:

$$p_{\varphi} = \frac{1}{\varphi \rho}. \quad (5)$$

Таким образом, цена на товар фирмы i -го типа обратно пропорциональна предпринимательским способностям ее руководителя (иначе говоря, производительности труда на этой фирме) и эластичности замещения. Чем выше эффективность производства, тем более низкую цену может устанавливать предприниматель с целью покрытия издержек оплаты труда и получения прибыли.

Используя выражение (5) для цены, можно преобразовать прежнюю функцию (3) совокупного выпуска:

$$X_{\varphi} = \left(\varphi \rho^2 \right)^{\frac{1}{1-\rho}} \Lambda L. \quad (6)$$

И подставляя (5), (6) в выражение для прибыли предпринимателя i -го типа:

$$\pi_{\varphi} = \left(1 - \rho \right) \rho^{\frac{1+\rho}{1-\rho}} \varphi^{\frac{\rho}{1-\rho}} \Lambda L. \quad (7)$$

В условиях свободного входа агенты будут становиться предпринимателями до тех пор, пока относительная выгода от предпринимательства по сравнению с работой по найму выше 1. Агент с уровнем предпринимательского таланта $\hat{\varphi}$ безразличен между операционной прибылью и заработной платой:

$$\pi_{\hat{\varphi}} = 1. \quad (8)$$

Все агенты в экономике распределяются на две группы: 1) занимающиеся собственным делом и 2) работающие по найму.

$$L = L \left(1 - \Gamma(\hat{\varphi}) \right) + \int_{\hat{\varphi}}^{\bar{\varphi}} X_{\varphi} \gamma(\varphi) L d\varphi.$$

В результате решения модели получается уравнение, в неявном виде описывающее равновесное значение $\hat{\varphi}$ способностей индивидов, безраз-

личных между предпринимательской деятельностью и работой по найму, как функцию от всех экзогенных параметров модели:

$$\underline{\varphi}^{-\theta} \hat{\varphi}^{\frac{\rho}{1-\rho}} - \hat{\varphi}^{\frac{\rho}{1-\rho} - \theta} = \frac{\theta \rho}{\theta(1-\rho) - 1} \left[\hat{\varphi}^{\frac{1}{1-\rho} - \theta} - \bar{\varphi}^{\frac{1}{1-\rho} - \theta} \right].$$

Утверждение 1.1. Доля предпринимателей в экономике не зависит от размера рынка.

Утверждение 1.2. Равновесие существует и единственно.

Дальнейший анализ проводился для случая, когда $\bar{\varphi} \rightarrow \infty$, $\frac{1}{1-\rho} - \theta < 0$.

$$\frac{1}{\hat{\varphi}} \left(\left(\frac{\hat{\varphi}}{\underline{\varphi}} \right)^{\theta} - 1 \right) = \frac{\theta \rho}{\theta(1-\rho) - 1}.$$

Сравнительная статика и анализ неравенства

Сначала приведем результаты сравнительной статистики для доли предпринимателей в экономике.

Утверждение 2.1. Чем больше ρ (или эластичность замещения), тем медленнее для индивида убывает предельная полезность от блага отдельного производителя и тем выгоднее ему потреблять продукцию только наиболее эффективных предпринимателей (по низким ценам), в результате чего доля предпринимателей в экономике сокращается.

Утверждение 2.2. Чем выше минимальное значение предпринимательских способностей в экономике, тем более высокими способностями обладает безразличный агент.

Утверждение 2.3. В экономике с большей неравномерностью распределения способностей доля предпринимателей выше.

Результаты сравнительной статистики для предельной полезности дохода агентов, работающих по найму:

$$\lambda_w = L^{1-\rho} \rho^{1+\rho} \left(\frac{\theta}{\underline{\varphi}^{-\theta} - \bar{\varphi}^{-\theta}} \right)^{1-\rho} \left(\int_{\underline{\varphi}}^{\bar{\varphi}} \varphi^{\frac{\rho}{1-\rho} - \theta - 1} d\varphi \right)^{1-\rho}.$$

Утверждение 3.1. При увеличении размера рынка предельная полезность дохода рабочих растет.

Утверждение 3.2. В экономике с более высоким минимальным уровнем способностей предельная полезность дохода выше.

Утверждение 3.3. В экономике с более высоким максимальным уровнем способностей предельная полезность дохода выше.

Результаты сравнительной статики для индивидуального потребления товаров i -го типа:

$$x_{i\phi} = \left(\frac{\phi \rho^2}{\lambda_i} \right)^{\frac{1}{1-\rho}}.$$

Утверждение 4.1. При увеличении размера рынка потребление товара каждого типа сокращается.

Утверждение 4.2. При увеличении эластичности замещения доля предпринимателей в экономике сокращается (а значит, и количество производимых разнообразий), потребление товара каждого типа отдельным индивидом возрастает.

Утверждение 4.3. В экономике с более высоким минимальным уровнем производительности потребление товара каждого типа отдельным индивидом ниже.

Результаты сравнительной статики для прибылей предпринимателей i -го типа:

$$\pi_{\phi} = (1 - \rho) \rho^{\frac{1+\rho}{1-\rho}} \phi^{\frac{\rho}{1-\rho}} \Lambda L.$$

Утверждение 5.1. При увеличении размера рынка прибыль каждого предпринимателя растет (более чем пропорционально росту размера).

Утверждение 5.2. В экономике с большей эластичностью замещения прибыль каждого предпринимателя выше.

Утверждение 5.3. В экономике с более высоким уровнем максимальных способностей прибыль каждого предпринимателя выше.

Утверждение 5.4. В экономике с большей неравномерностью распределения способностей прибыль предпринимателя каждого типа выше.

Заключение

Построена базовая модель выбора типа занятости между работой по найму и предпринимательством в условиях монополистической конкуренции. Для случая, когда распределение предпринимательских способностей описывается законом Парето и в экономике возможен сколь угодно высокий уровень способностей: 1) получено выражение, описывающее долю предпринимателей в экономике как функцию от всех экзогенных параметров модели, а именно эластичности замещения дифференцированных товаров и характеристик распределения способностей, 2) доказаны существование и единственность равновесия, 3) описаны изменения доли предпринимателей, объемов индивидуального потребления товаров каждого типа и прибылей

предпринимателей каждого типа в ответ на изменение экзогенных параметров экономики.

Литература

Dixit A., Stiglitz J. Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity // American Economic Review. 1977. Vol. 67. No. 3. P. 297–308.

Krugman P. Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade // American Economic Review. 1980. Vol. 70. P. 950–959.

Lucas R. On the Size Distribution of Business Firms // Bell Journal of Economics. 1978. Vol. 9. No. 2. P. 508–523.

Manasse P., Turrini A. Trade, Wages, and ‘Superstars’ // Journal of International Economics. 2001. Vol. 54. P. 97–117.

Melitz M. The Impact of Trade on Intraindustry Reallocations and Aggregate Industry Productivity // Econometrica. 2003. Vol. 71. P. 695–1725.

Д.А. Шварц

Национальный
исследовательский
университет
«Высшая школа
экономики»

АКСИОМАТИКИ ДЛЯ ИНДЕКСОВ ВЛИЯНИЯ В ЗАДАЧЕ ГОЛОСОВАНИЯ С КВОТОЙ

1. Введение

Проблеме аксиоматического задания индексов влияния посвящено множество работ. Среди них можно отметить [Dubey, 1975] (первая аксиоматика для индекса Шепли–Шубика [Shapley, Shubik, 1954]), [Dubey, Shapley, 1979] (первая аксиоматика для индекса Банцафа [Banzhaf, 1965]), [Laruelle, Valenciano, 2000; Шварц, 2010] (аксиоматика для индексов влияния, зависящих от предпочтений участников, введенных в [Алескеров, 2007]).

С другой стороны, большинство существующих схем голосования являются (или могут быть описаны как) голосованием с квотой. Встает вопрос: как аксиоматически задать индекс влияния на этом классе правил принятия решения?

Непосредственно перенести любую из рассмотренных этих или других известных автору аксиоматик на случай голосований с квотой не удастся, поскольку в отличие от простых игр, на которых исходно определяются индексы влияния, множество голосований с квотой не замкнуто относительно многих операций.

В работе [Бацын, Калягин, 2009] была построена аксиоматика для индекса влияния Банцафа, адаптированная для голосований с квотой. В этой статье вводится несколько новых аксиом, формулировки которых, с точки зрения автора этой статьи, сложнее, чем в аксиоматиках для индекса Банцафа для простых игр.

Конструкция [Бацын, Калягин, 2009] интересна сама по себе, но оказывается, что многие (а на самом деле — большинство) аксиоматики можно адаптировать для голосований с квотой, просто дописав в нужных местах фразу «если результат операции тоже будет голосованием с квотой».

Столь же просто удастся переформулировать для голосований с квотой и аксиоматики для введенных в работе [Алескеров, 2007] индексов влияния, зависящих от предпочтений участников.

2. Простые игры, голосования с квотой и индексы влияния

Определение 1. Будем называть простой игрой пару (N, v) , где N – множество, а $v: 2^N \rightarrow \{0, 1\}$ – функция, сопоставляющая каждому подмножеству N либо 0, либо 1, причем выполняется свойство монотонности: если S и T – подмножества N и $S \subseteq T$, то $v(S) \leq v(T)$.

Определения даны в соответствии с [Taylor, Zwicker, 1999]. Более традиционное определение простой игры предполагает также, что $v(\emptyset) = 0$, $v(N) = 1$. Это условие исключает только две тривиальные игры, в которых $v(S)$ тождественно равна 0 или 1. Будем обозначать эти игры как **0** и **1** соответственно.

Далее предполагается, что N – конечное множество, элементы которого занумерованы с 1 до n , т.е. $N = \{1, \dots, n\}$. Элементы множества N называются игроками, подмножества N – коалициями. Если это не вызывает путаницы, простая игра (N, v) обозначается просто v , а число игроков в коалиции S как s . Множество всех простых игр n игроков обозначается SG_n .

Коалиция S называется выигрывающей, если $v(S) = 1$, и проигрывающей, если $v(S) = 0$.

Игрок i называется ключевым в коалиции S , если S выигрывающая, а $S \setminus \{i\}$ – проигрывающая. Игрок называется болваном, если он не ключевой ни в одной коалиции. Множество всех коалиций, в которых игрок i ключевой, обозначается через $W_i(v)$.

Выигрывающая коалиция называется минимальной, если все игроки в ней ключевые. Множества выигрывающих и минимальных выигрывающих коалиций обозначаются соответственно $W(v)$ и $M(v)$.

Пусть S – произвольная коалиция. Назовем олигархической и обозначим через u^S игру, в которой S будет единственной минимальной выигрывающей коалицией. Если i принадлежит S , то i – ключевой игрок во всех коалициях, содержащих S . Если $i \notin S$, то i – болван.

Пусть v – простая игра, не совпадающая с u^N , S принадлежит $M(v)$. Обозначим через v_{-S} игру, полученную из v переводом S из выигрывающих коалиций в проигрывающие. Будем называть переход от v к v_{-S} *вычеркиванием коалиции S* . Игра v_{-S} также будет простой. При вычеркивании коалиции S игроки, входившие в нее, теряют одну коалицию, в которой они ключевые, игроки, не входящие в S , наоборот, приобретают одну.

2.1. Голосования с квотой

Так называется важный частный случай простых игр, под который подпадает большинство реальных схем голосования.

Определение 2. Пусть $N = \{1, \dots, n\}$ – множество игроков. Голосованием с квотой называется упорядоченный набор из $n + 1$ неотрицательного числа, первое из которых (q) называется квотой, а остальные (w_1, \dots, w_n) – числом голосов или весом соответствующего игрока. Голосование с квотой кратко записывается как $(q; w_1, \dots, w_n)$.

Числом голосов (или весом) коалиции называется сумма голосов входящих в нее игроков: $w(S) = \sum_{i \in S} w_i$. Коалиция выигрывающая, если суммарное число голосов ее игроков не меньше квоты, и проигрывающая в противном случае. Таким образом, голосованию с квотой сопоставляется простая игра.

Пример 1. В Государственной Думе РФ (во время написания текста, июнь 2011 г.) 450 депутатов, входящих в 4 фракции: «Единую Россию» (315 депутатов), КПРФ (57), ЛДПР (40) и «Справедливую Россию» (38). Для принятия решений требуется более половины всех голосов, т.е. не менее 226. То есть правило принятия решения – голосование с квотой (226; 315, 57, 40, 38). Выигрывающими коалициями в данном случае будут все, содержащие первую фракцию.

Соответствие между голосованиями с квотой и простыми играми неоднозначно. Например, голосования с квотой (51; 34, 33, 33) и (51; 49, 49, 2) задают одну и ту же простую игру – выигрывающими коалициями будут 2- и 3-элементные множества, и только они.

Определение 3. Говорят, что простую игру v можно записать как голосование с квотой, если существуют такие неотрицательные числа q, w_1, \dots, w_n , что голосование с квотой $(q; w_1, \dots, w_n)$ задает игру v .

Обозначим через WG_n множество всех простых игр, которые можно записать как голосование с квотой.

Пример 2 [Робертс, 1986]. Совет Безопасности ООН состоит из 15 членов: пяти постоянных (Великобритания, Китай, Россия, США, Франция) и 10 переизбираемых ежегодно. Решение принимается большинством в девять голосов, причем пять из них должны принадлежать постоянным членам.

Это правило принятия решения записывается как голосование с квотой (39; 7, 7, 7, 7, 7, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1).

Не все простые игры можно записать как голосование с квотой. Приведем «минимальный» пример.

Пример 3. Пусть $N = \{1, 2, 3, 4\}$. Зададим игру множеством минимальных выигрывающих коалиций: $M(v) = \{\{1, 2\}, \{3, 4\}\}$. Докажем, что эта игра не записывается как голосование с квотой. Пусть это не так, т.е. существует набор $(q; w_1, w_2, w_3, w_4)$, задающий игру v . Коалиции $\{1, 2\}$ и $\{3, 4\}$ выигрывающие, поэтому $w_1 + w_2 \geq q$, $w_3 + w_4 \geq q$ и, следовательно, $w_1 + w_2 + w_3 + w_4 \geq 2q$. Коалиции $\{1, 3\}$ и $\{2, 4\}$ проигрывающие, поэтому $w_1 + w_3 < q$, $w_2 + w_4 < q$ и, следовательно, $w_1 + w_2 + w_3 + w_4 < 2q$. Противоречие.

Правила принятия решения, не записывающиеся как голосование с квотой, встречаются и в реальных выборных органах. Один из примеров можно посмотреть в работе [Taylor, Zwicker, 1999].

По-видимому, не существует простого способа определить, будет ли произвольная простая игра голосованием с квотой. Подробнее об этом также можно прочитать в работе [Taylor, Zwicker, 1999].

Индекс влияния $\Phi: SG_n \rightarrow R^n$ сопоставляет каждой простой игре v вектор $\Phi(v)$, i -я компонента которого интерпретируется как влияние игрока i . Индексом влияния голосования с квотой называется индекс влияния соответствующей ей простой игры. Наиболее известны индексы влияния Банцафа и Шепли–Шубика.

Индекс влияния Банцафа (BI) [Banzhaf, 1965] вычисляется в предположении, что влияние игрока пропорционально числу коалиций, в которых он ключевой. Общий индекс Банцафа TBz_i для игрока i равен

$$TBz_i = |W_i|.$$

Индекс влияния Банцафа Bz_i получается из общего индекса нормированием

$$Bz_i = \frac{|W_i|}{\sum_{j=1}^n |W_j|}.$$

Другая форма записи общего индекса Банцафа:

$$TBz_i = \sum_{S \subseteq N} (v(S) - v(S \setminus \{i\})).$$

Индекс Шепли–Шубика (SSI) [Shapley, Shubik, 1954] возник в теории игр как частный случай вектора Шепли. В нем число, которое коалиция добавляет к влиянию игрока, зависит от ее размера

$$SS_i = \sum_{S \in \mathcal{W}_i(v)} \frac{(n-s)!(s-1)!}{n!} = \sum_{S \subseteq N} (v(S) - v(S \setminus \{i\})) \frac{(n-s)!(s-1)!}{n!}.$$

2.2. Аксиоматики для индексов Шепли–Шубика и Банцафа

Для этих, пожалуй, самых известных индексов влияния построено множество аксиоматик. Приведем две исторически первые из них.

Индекс Шепли–Шубика однозначно определяется следующими четырьмя аксиомами.

Аксиома болвана/Null Player (NP). Для любой игры простой v , если i — болван в игре v , то его влияние равно 0.

Анонимность/Anonymity (An). Для любой игры $v \in SG_n$, любой перестановки ϖ множества N и любого $i \in N$

$$\Phi_i(\varpi v) = \Phi_{\varpi(i)}(v),$$

где $(\varpi v)(S) = v(\varpi(S))$.

Трансфер/Transfer (T). Для любых игр $v, w \in SG_n$, таких что $v \vee w \in SG_n$,

$$\Phi(v) + \Phi(w) = \Phi(v \vee w) - \Phi(v \wedge w),$$

где $i \in N(v \vee w)(S) = \max(v(S), w(S))$, а $(v \wedge w)(S) = \min(v(S), w(S))$.

Эта аксиома имеет эквивалентную формулировку.

Трансфер*/Transfer* (T*). Для любых игр $v, w \in SG_n$, любой коалиции $S \in M(v) \cap M(w)$ и любого $i \in N$

$$\Phi_i(v) - \Phi_i(v_{-S}) = \Phi_i(w) - \Phi_i(w_{-S}).$$

Эффективность/Efficiency axiom (E). Если $v \neq 0, 1$,

$$\sum_{i=1}^n \Phi_i(v) = 1.$$

Теорема 1 [Shapley, Shubik, 1954]. Пусть $\Phi: SG_n \rightarrow R^n$. Тогда Φ удовлетворяет аксиомам NP, An, T (T*) и E, если, и только если, Φ – индекс Шепли–Шубика.

Индекс Банцафа не удовлетворяет аксиоме эффективности, поэтому ее заменяет несколько более сложное условие.

Общая сумма Банцафа/Banzhaf Total Power (BzTP).

$$\sum_{i=1}^n \Phi_i(v) = \sum_{i=1}^n \sum_{S \subset N} (v(S) - v(S \setminus \{i\})).$$

Остальные 3 аксиомы те же, что и для индекса Шепли–Шубика.

Теорема 2 [Dubey, Shapley, 1979; Laruelle, Valenciano, 2000]. Пусть $\Phi: SG_n \rightarrow R^n$. Тогда Φ удовлетворяет аксиомам NP, An, T (T*) и BzTP, если, и только если, Φ – индекс Банцафа.

3. Игры и индексы влияния, зависящие от предпочтений участников

Приведенная ниже конструкция обобщает определения [Алескеро, 2007] (пример 4).

В определение простой игры добавляется дополнительная информация – каждому игроку i и коалиции S сопоставляется число $f(i, S)$, которое можно воспринимать как меру желания игрока i присоединиться к S .

Определение 4. Назовем простой игрой с предпочтениями тройку (N, v, f) , где $N = \{1, \dots, n\}$ – множество игроков, пара (N, v) образует простую игру, f – функция, сопоставляющая каждой коалиции S и игроку i положительное число $f(i, S)$.

Простую игру можно воспринимать как простую игру с предпочтениями, в которой все коалиции одинаково предпочтительны: $(N, v) \equiv (N, v, 1)$.

В случаях, когда это не вызывает путаницы, игра (N, v, f) обозначается просто v . Если две игры использованы в одном доказательстве, предполагается, что функция f у них одна и та же.

Понятия выигрывающей, проигрывающей и минимальной выигрывающей коалиций и ключевого игрока, вычеркивания коалиции и голосования с квотой дословно переносятся из простых игр.

Пример 4 [Алескерев, 2007]. Предпочтения игроков задаются $n \times n$ матрицей P . Неформально говоря, ее элемент $p_{ij} \in [0, 1]$ определяет желание игрока i входить в коалицию с игроком j . Матрица P необязательно симметрична, т.е. в общем случае $p_{ij} \neq p_{ji}$. Для вычислений удобно считать, что $p_{ii} = 0$.

В работе [Алескерев, 2007] приведено несколько способов определения матрицы предпочтений для реальных выборных органов и предложены более 10 версий индекса, основанных на матрице предпочтений. Возьмем один из них. В обозначениях данной статьи

$$f^+(j, S, P) = \sum_{i \in S} \frac{p_{ji}}{s-1};$$

$f^+(j, S, P)$ можно интерпретировать как среднее желание игрока j входить в коалицию с остальными игроками из S .

Индекс влияния $\Phi: SG P_n \rightarrow R^n$, как и в случае простых игр, сопоставляет каждой игре v с предпочтениями вектор $\Phi(v)$, i -я компонента которого интерпретируется как влияние игрока i .

Определение 5. α -индекс влияния определяется по формуле

$$\alpha_i(v) = \sum_{S \in W_i(v)} f(i, S).$$

Пусть $f(i, S) > 0$ для всех игроков и коалиций, а v не равно тождественно ни 0, ни 1. Определим нормированный α -индекс влияния $N\alpha(v)$ [Алескерев, 2007]:

$$N\alpha_i(v) = \frac{\alpha_i(v)}{\sum_{j \in N} \alpha_j(v)}.$$

4. Аксиоматика для α -индекса

Для α -индекса возможна аксиоматизация в стиле приведенных выше [Шварц, 2010]. Но для разнообразия приведем здесь другую аксиоматику из той же статьи. Оказывается, что достаточно двух аксиом.

Аксиома болвана/Null Player (NP). Выигрыш болвана не зависит от интенсивностей предпочтений и всегда равен 0.

Усиленная аксиома трансфера/Strong Transfer (ST). Для любой игры $v \in SGP_n$, любой коалиции $S \in M(v)$ и любого $i \in S$

$$\Phi_i(v) - \Phi_i(v_{-S}) = f(i, S).$$

Если $i \in S$, то ST – усиление аксиомы T^* : в T^* указывается, что разность $\Phi_i(v) - \Phi_i(v_{-S})$ постоянна по v , а ST дополнительно говорит, чему эта разность равна.

Но если $i \notin S$, аксиома ST, в отличие от T^* , не утверждает ничего.

Теорема 3. *Индекс влияния $\Phi(v)$ удовлетворяет аксиомам NP и ST тогда и только тогда, когда $\Phi(v) = \alpha(v)$.*

Аналог этой аксиоматики – утверждение о том, что линейная функция определяется двумя свойствами: в нуле она равна 0, а производная в любой точке постоянна.

5. Аксиоматики для индексов влияния в случае голосований с квотой

Непосредственно перенести любую из рассмотренных выше аксиоматик на случай голосований с квотой не удастся, поскольку результат многих операций над голосованиями с квотой (например, вычеркивание коалиции) уже не будет записываться как голосование с квотой.

С другой стороны, некоторые «базовые» игры записываются как голосования с квотой, и хотя из игры $v \in WG_n$ нельзя вычеркнуть произвольную минимальную выигрывающую коалицию, оставшись во множестве WG_n , но какую-нибудь можно. Поэтому некоторые доказательства проходят, если во все аксиомы добавить фразу «в том случае, если результат операции будет голосованием с квотой».

Аксиомы NP, An, E и VzTP не меняются никак. Только область определения индекса сужается со всех простых игр на голосования с квотой.

Аксиомы T, ST и T^* , кроме того, несколько ослабляются.

Трансфер/Transfer (T). Для любых $v, w \in WG_n$, таких что $v \vee w \in WG_n$ и $v \wedge w \in WG_n$

$$\Phi(v) + \Phi(w) = \Phi(v \vee w) - \Phi(v \wedge w),$$

где $i \in N(v \vee w)(S) = \max(v(S), w(S))$, а $(v \wedge w)(S) = \min(v(S), w(S))$.

Трансфер*/Transfer* (T*). Для любых игр $v, w \in WG_n$, для любой коалиции $S \in M(v) \cap M(w)$, такой что $v_{-S}, w_{-S} \in WG_n$ и любого игрока i

$$\Phi_i(v) - \Phi_i(1_{-S}) = \Phi_i(w) - \Phi_i(1_{-S}).$$

Усиленная аксиома трансфера/Strong Transfer (ST). Для любого голосования с квотой v и для любой коалиции $S \in M(v)$, таких что v_{-S} – тоже голосование с квотой и любого $i \in S$

$$\Phi_i(v) - \Phi_i(v_{-S}) = f(i, S).$$

Теорема 4. Пусть $\Phi: WG_n \rightarrow R^n$. Тогда Φ удовлетворяет аксиомам NP, An, T и BzTP, если, и только если, Φ – индекс Банцафа.

Теорема 5. Пусть $\Phi: WG_n \rightarrow R^n$. Тогда Φ удовлетворяет аксиомам NP, An, T и E, если, и только если, Φ – индекс Шепли–Шубика.

Теорема 6. α -индекс влияния для голосований с квотой однозначно задается аксиомами NP и ST, переформулированными для голосований с квотой.

Литература

Алескеров Ф.Т. Индексы влияния, учитывающие предпочтения участников по созданию коалиций // Доклады Академии наук. 2007. Т. 414. С. 594–597.

Бацын М.В., Калягин В.А. Об аксиоматическом определении общих индексов влияния в задаче голосования с квотой. Препр. ВШЭ WP7/2009/04. М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2009.

Шварц Д.А. Аксиоматика для индексов влияния, учитывающих предпочтения участников. Автоматика и телемеханика. М., 2010. С. 144–158.

Робертс Ф.С. Дискретные математические модели с приложениями к социальным, биологическим и экологическим задачам. М.: Наука, 1986.

Banzhaf J.F. Weighted Voting Doesn't Work: A Mathematical Analysis // Rutgers Law Review. 1965. Vol. 19. P. 317–343.

Dubey P. On the Uniqueness of the Shapley Value // Internat. J. of Game Theory. 1975. Vol. 4. P. 131–139.

Dubey P., Shapley L.S. Mathematical Properties of the Banzhaf Power Index // Mathematics of Operation Research. 1979. Vol. 4. P. 99–131.

Laruelle A., Valenciano F. Shapley-Shubik and Banzhaf Indices Revisited // Mathematics of Operation Research. 2000. Vol. 26. P. 89–104.

Shapley L.S., Shubik M. A Method for Evaluating the Distribution of Power in a Committee System // Amer. Polit. Sci. Rev. 1954. Vol. 48 (3). P. 787–792.

Taylor A.D., Zwicker W.S. Simple Games. Princeton University Press, 1999.

С Е М И Н А Р

**АНАЛИЗ РЫНКОВ
И ПРОСТРАНСТВЕННЫХ
СТРУКТУР**

S. Amine

Université du Québec
en Outaouais, Canada,

P. Lages dos Santos

The Interuniversity Centre
of Research, Liaison, and Transfer
of Knowledge on The Analysis
of Organizations (CIRANO),
Canada;
Université du Havre,
Faculté des Affaires
Internationales, France

THE LOW SKILLED EMPLOYMENT- PRODUCTIVITY DILEMMA: LABOR MARKET POLICIES AND TECHNOLOGICAL BIAS

1. Introduction

In France, the law of May 30, 2001 founded the “*Prime Pour l’Emploi*” (PPE) which corresponds to a tax credit for workers whose incomes of activity lie between 0,3 and 1,4 full-time minimum wage. The posted objective of the law instituting the PPE is to improve the activity rates. Just like work relating to the Earned Income Tax Credit in the United States and the Working Family Tax Credit in the United Kingdom [Blundell et al., 2000; Saez, 2000; Eissa, Liebman, 1996], the studies concerning the PPE [Bargain, Terraz, 2003] tend to moderate the positive effect expectations of such a measure on employment or on the situation of the poorest. From the theoretical point of view, the NIT is generally regarded as an effective mean of increasing work supply. However, a simple analysis in terms of “substitution effect” and “income effect” (possibly reinforced, according to the household structure, by an effect of additional worker [Blundell, McCurdy, 1999] tends to moderate this idea. Indeed, the earned income credit systems have different effects on economic variable (employment, wages, etc.) according to the model selected.

Most of work about employment policies deals mainly with the agents’ work supply behaviour (on the extensive and/or intensive margins) and with the firms’ hiring behaviour. But it is rare that the employment policies’ implications on firms’ technological choices are evaluated while they are not negligible taking into account the long-term effects on productivity and growth. Many works show a direct link between inequalities and/or unemployment and “*skill-bias*”. In the literature, the fall of the labour market tightness is generally seen as an exogenous technological skill-bias [Marimon, Zilibotti, 1999]. Acemoglu [2002] shows that the rise of the skilled workers’ labour supply encourages firms to create jobs adapted to this kind of workers only able to ensure a certain adaptation to the technology involved.

This paper deals with the implications of an employment policy such as the NIT on the firms' behaviour as regards technological choices. Such an employment/social policy can lead, on the one hand, to a modification on the firms' hiring behaviour which is favourable to the low skilled employment and reduces inequalities but, on the other hand, there is a reaction in terms of technological choice prejudicial to the productivity in the short run as well as in the long one.

This paper proceeds as follows. Sections 2 and 3 present the model and the equilibrium. The analytical results are examined in section 4. We conclude our study in a fifth and last part.

2. Vertical differentiation, matching and jobs skill bias

– Market structure and matching process

We consider an economy with a large exogenous number of workers and a large endogenous number of firms. All agents are risk neutral and have the same rate of time preference, denoted by r . Workers are vertically differentiated according to their skill level [Strand, 2002], denoted by z , which follows a continuous distribution, $F(z)$, on $[0 ; Z]$. Firms are identical and can die (their rate of destruction is denoted by s), but the free-entry assumption stabilizes their number. Obviously, to be employable, workers have to present a skill level higher than the threshold (\hat{z}) determined by the firms. As a consequence, the participation rate is given by $(1 - F(\hat{z}))$.

The meetings between firms offering vacant jobs and unemployed workers (but employable, see just before) is summarized in a constant returns matching function (Petrongolo, Pissarides, 2001). Then the probability of filling a vacant job depends on the market tightness θ and is denoted by $q(\theta)$, with $q'(\theta) < 0$. Consequently, the hiring probability is defined as follows: $p(\theta) = \theta q(\theta)$, with $p'(\theta) > 0$.

– Complexity and productivity

The productivity of a job i , called $y_i(z)$, depends on the characteristics of the worker employed but also on those of the job itself. Formally, the productivity is written:

$$y_i(a_i; z) = A(a_i) + a_i z \tag{1}$$

The productivity obviously rises with the skill level of the worker but it also depends on the job's degree of complexity denoted by a_i (which is a positive parameter). $A(\cdot)$ is assumed to be a decreasing and concave function. Then, if the job is more complex, high skilled workers are more productive whereas low skilled workers are less productive. In other words, an increase in a_i rises (lowers) productivity if worker's skill is greater (lower) than $-A'(a_i)$.

– *Utilities, profits and Nash bargaining*

In the following, we restrict to a symmetric stationary state where all firms i choose the same degree of complexity (a) as well as the same skill threshold (\hat{z}). Concerning the utilities and the profits, we retain the standard relations of matching models [Pissarides, 2000] but we introduce in this model a particular tax system based on a Negative Income Tax scheme. Let us consider a linear function such as: $t[w(z)] = -\alpha + \gamma w(z)$. Note that this only applies to workers. The amount of the tax $t[w(z)]$ imposed on each worker depends on the level of income he gets such as high incomes pay a tax whereas low incomes gain from a tax credit. In other words, we admit that high skilled workers finance an earned income credit to low skilled workers. Besides, workers collecting average income are tax exempted. Let us suppose $t[w(Z)] = \bar{t}$ the highest amount of tax paid by a worker and $t[w(\hat{z})] = \underline{t}$ the maximum tax credit amount collected.

Wages are derived from the solution of a Nash bargaining problem. The surplus of a match is divided between both parties according to their bargaining strength. Let β ($0 < \beta < 1$) denote workers' bargaining power.

3. The equilibrium: Optimal degree of complexity and skill threshold

When entering the labour market, firms decide, on the one hand, the degree of complexity of the job offered and, on the other hand, the lowest skill level required. These choices result from the optimization of the value of a vacant job. Then, in a symmetric equilibrium, the first order conditions can be written as follows:

$$A(a) + a\hat{z} - \underline{t} = b \quad (2)$$

$$\bar{z} = -A'(a) \quad (3)$$

where b represents the unemployment benefits and \bar{z} the average skill level.

From these two equations, we deduce an increasing relation between a and \hat{z} .

Proposition 1. *A decrease in the skill threshold lowers the jobs' degree of complexity.*

Indeed, if firms are less selective (\hat{z} decrease), they hire workers in average less qualified and, then, they adapt the characteristics of their jobs to these workers. Hence, the jobs' degree of complexity decreases. Moreover, the fall in the skill threshold induces an increase in the participation rate.

The process of job creation, the wage setting and the free-entry condition allow to deduce a third relation between the model variables:

$$(1 - \beta)[(1 - \gamma)\bar{y} - b + \alpha]q = c(1 - \gamma)(r + s + \beta p) \quad (4)$$

where \bar{y} represents the average productivity and c the cost of a job creation.

Then, a decentralized equilibrium of the labour market is defined as a set of variables $(a^*; \hat{z}^*; \theta^*)$ which simultaneously satisfy the relations (2), (3) and (4).

4. Negative income tax and productivity

The implementation of a NIT scheme induces a decrease in the tree variables $(a^*; \hat{z}^*; \theta^*)$.

Proposition 2. *A NIT scheme rises the participation, creates a skill bias favoring low skilled employment but decreases the labour market tightness and the average productivity.*

Thanks to the earned income credit, low skilled workers negotiate lower wages and, then, firms can be less selective in the hiring process. This fall in the skill threshold \hat{z}^* provokes two effects: on the one hand, the participation to the labour market rises but, on the other hand, the average productivity decreases. Moreover, firms adapt their technology to these new potential employees and they offer jobs in average less complex (a^Σ decreases). Hence, there is a skill bias favoring low skilled employment but reinforcing the negative effect on the productivity [Acemoglu, Shimer, 2000]. Consequently, since the jobs profitability decreases and the number of employable workers rises, the labour market tightness falls.

5. Final remarks

The repercussions of employment policies as regards technological choices are generally underestimated. Indeed, authorities face a dilemma since these policies can led to a skill bias favouring low skilled employment but prejudicial to the productivity in the short run as well as in the long run. Moreover, we show (work in progress) that the policies of subsidy to the low-qualified workers recruitment can present the same type of effects.

References

- Acemoglu D.* Technical Change, Inequality and the Labour Market // Journal of Economic Literature. 2002. No. 40. P. 7–73.
- Acemoglu D., Shimer R.* Wage and Technology Dispersion // Review of Economic Studies. 2000. No. 67. P. 585–608.

Bargain O., Terraz I. Evaluation et mise en perspective des effets incitatifs et redistributifs de la Prime pour l'emploi. Working papers, DELTA, 2003.

Blundell R., Duncan A., McCrae J., Meghir C. The Labour Market Impact of the Working Families Tax Credit // Fiscal Studies. 2000. No. 21. P. 65–74.

Blundell R., McCurdy T. A Labour Supply: A Review of Alternative Approaches / O. Ashenfelter, D. Card (eds) // Handbook of Labor Economics. 1999. Vol. III. P. 1559–1695.

Eissa N., Liebman J. Labor Supply Response to the Earned Income Tax Credit // The Quarterly Journal of Economics. 1996. Vol. III. P. 605–637.

Marimon R., Zilibotti F. Unemployment vs Mismatch of Talents: Reconsidering Unemployment Benefits // Economic Journal. 1999. No.109. P. 266–291.

Pissarides C. Equilibrium Unemployment Theory. MIT Press, 2000.

Saez E. Optimal Income Transfer Programs: Intensive versus Extensive Labor Supply Responses. Discussion Paper 7708, NBER, 2000.

Strand J. Wage Bargaining and Turnover Costs with Heterogeneous Labour and Perfect History Screening // European Economic Review. 2002. No. 46. P. 1209–1227.

Н.И. Айзенберг

Институт систем
энергетики
им. Л.А. Мелентьева
СО РАН,

Е.В. Желободько,

С.Г. Коковин

Национальный
исследовательский
университет
«Высшая школа
экономики»

ТОРГОВЫЕ ПОШЛИНЫ И ОБЩЕСТВЕННОЕ БЛАГОСОСТОЯНИЕ ПРИ МОНОПОЛИСТИЧЕСКОЙ КОНКУРЕНЦИИ С ПЕРЕМЕННОЙ ЭЛАСТИЧНОСТЬЮ ЗАМЕЩЕНИЯ

Введение

Наблюдаемые процессы глобализации включают снижение транспортных издержек и пошлин, дальнейшее развитие межстрановой торговли. Торгово-политические решения правительств породили ряд организаций и международных обязательств, регулирующих торговлю. В частности, Всемирная торговая организация (ВТО) отстаивает общий рынок, противодействуя защите локальных рынков; сокращает квотирование и дотации, ограничивает и унифицирует таможенные пошлины [WTO, 2003]. При вступлении в подобные союзы или при независимой политике мотивы правительств противоречивы. С одной стороны, расширение притока импортных товаров, производство товаров на экспорт благотворно влияют на благосостояние потребителей, способствуют специализации отраслей и эффективности производства. С другой стороны, опасаясь зависимости от импорта и безработицы в отдельных отраслях, некоторые государства стремятся защитить их от конкуренции ввозными пошлинами (тарифами). О теории выбора уровня тарифов в одностороннем порядке или в случае обоюдных действий стран и пойдет речь ниже.

В теории наиболее подробно вопросы активной торговой политики изучены для «экономики совершенной конкуренции» и некоторых типов олигополии. Классический взгляд на эти вопросы (см.: [Krugman et al., 1994]) сводится к тому, что одностороннее введение пошлин невыгодно для малой страны, в случае же большой страны ввозные тарифы могут принести выигрыш в ее благосостоянии. И, напротив, взаимная «торговая война» в типичных случаях наносит вред всем. Влияние же пошлин на благосостояние в отраслях с неполной

взаимозаменяемостью товаров и с открытым входом изучено недостаточно. Восполняя этот пробел, в данной работе мы исследуем воздействие таможенных барьеров на монополистически конкурентную отрасль, т.е. несовершенный рынок с открытым входом. Кто выиграет и кто проиграет от введения односторонних тарифов некоторой страной? Возможно ли положительное воздействие на ее партнеров? Кто выиграет и кто проиграет, если все страны будут вводить взаимные пошлины? В частности, интересен случай одинаковых стран, вводящих одинаковые тарифы. Эти и подобные вопросы рассматривались ранее, например, в [Venables, 1987; Jorgensen et al., 2007]. Главным отличием настоящего исследования является изучение данных вопросов для обобщенной формы функции полезности – возрастающей, вогнутой, сепарабельной функции с переменной эластичностью замещения товаров, в остальном модель монополистической конкуренции стандартна.

Наша работа наиболее близка статье [Venables, 1987], где определяются условия эффективности торговой политики в результате введения ввозных пошлин или субсидий при условиях монополистической конкуренции, неизменной эластичности замещения (CES) и предпочтения потребителями отечественных товаров импортным (в отличие от нашего подхода). Оказалось, что при введении тарифов на продукцию дифференцированного сектора благосостояние потребителей увеличивается, даже если не учитывать дополнительный доход, который получает государство от зарубежного производителя. Дело в том, что повышение тарифов уменьшает цену благ в домашней стране и увеличивает цену в зарубежной, пока ее фирмы производят положительный объем. Таким образом, количество зарубежных фирм убывает, а на рынок входят новые отечественные. Можно считать, что полученный доход от снижения цен в домашней стране идет на открытие в ней новых фирм (поддержка новых отечественных производителей). Все это ведет к повышению благосостояния в домашней стране, если начать повышать тариф от нуля. Надо отметить, что эффект увеличения количества домашних фирм от введения тарифов возможен только в случае предпочтения потребителем отечественных товаров импортным. В нашем случае мы отказались от такого условия и рассмотрели задачу с одинаковыми предпочтениями вариаций товара независимо от места их происхождения. Кроме того, ряд работ [Jorgensen et al., 2007; Demidova et al., 2011; Felbermayr et al., 2011] с методологией, основанной на CES-предпочтениях, изучает вопрос о величине оптимального тарифа, максимизирующего общественное благосостояние отдельной страны. В отличие от вышеприведенных работ мы отказываемся от предположения постоянной эластичности замещения и принимаем методологию из [Zelobodko et al., 2012]. Наша основная задача состоит в том, чтобы выяснить, насколько полученные в подобных статьях выводы устойчивы относительно варьирования свойств предпочтений/спроса, тем более что поведение цен

при CES-предпочтениях неправдоподобно и интуитивно и с точки зрения экономической статистики (см.: [Zelobodko et al., 2012]).

Модель

Чтобы ответить на поставленные во введении вопросы, рассмотрим модель торговли двух стран, в дальнейшем называемых домашней H и зарубежной F . Имеется одно дифференцированное благо и один фактор производства — труд. Совокупное количество одинаковых рабочих/потребителей в обеих странах равно L , доля потребителей в домашней стране равна s , а в зарубежной — $1 - s$. Торговые потери нулевые, все фирмы одинаковы (симметричны по издержкам), хотя каждая производит свою разновидность блага. Фиксированные затраты создают возрастающую отдачу от масштаба, а предельные издержки постоянны. Предполагается свобода входа, следовательно, равновесие определяется условием нулевой прибыли. В отличие от модели торговли с транспортными издержками, безвозвратно теряемыми при перевозке товара в соседнюю страну, в нашей постановке ввозной тариф влечет трансферты, которые получают потребители экономики, его вводящей.

Особенность нашего подхода — функция полезности достаточно общего вида. Предпочтения потребителей в обеих странах одинаковы и задаются следующей аддитивно-сепарабельной функцией полезности:

$$U \equiv \int_0^N u(x_i) di,$$

где i — номер разновидности блага, N — эндогенное общее число благ, доступных потребителю, x_i — потребление i -й разновидности блага. Мы предполагаем, что $u(\bullet)$ — строго возрастающая, строго вогнутая «элементарная» функция полезности от потребления отдельной разновидности блага.

Для сравнения равновесий важны две основные характеристики предпочтений потребителей. Во-первых, это показатель взаимозаменяемости дифференцированных благ, измеряющий (см.: [Ibid.]) степень «любви к разнообразию» и одновременно степень выпуклости спроса, т.е. модуль эластичности обратного спроса:

$$r_u(x) \equiv -\frac{xu''(x)}{u'(x)} > 0.$$

При анализе подобных моделей, если $r_u(x)$ — монотонно возрастающая функция, то при входе новых фирм на рынок цены падают; такое естественное поведение рынка по традиции будем называть проконкурентным. Обратная ситуация — убывание $r_u(x)$ и возрастание цен при входе на рынок новых фирм — носит название антиконкурентного случая [Ibid.], а случай CES — граничный, с нулевыми эффектами.

Второй важный показатель, обычно используемый (см. [Vykadorov et al., 2012]) для выделения ситуаций с избыточным/недостаточным числом фирм в экономике с точки зрения общественного оптимума, – эластичность полезности:

$$E_{u(x)} = \frac{xu'(x)}{u(x)}.$$

При малой кривизне и малой эластичности функции полезности $E'_{u(x)} > 0$ производители сталкиваются с таким спросом, который порождает низкие цены и низкую прибыльность производства, и возникает меньшее, чем оптимальное, количество фирм в экономике. И наоборот, «перестимулирование» входа фирм высоким предпочтением разнообразия товара (убывание эластичности полезности: $E'_{u(x)} < 0$) ведет к большему, чем оптимальное, количеству фирм.

Для выбора торговой политики важны и первый показатель, влияющий на цены, и второй – стимулирование или затруднение входа фирм.

Результаты

Влияние односторонней таможенной пошлины на характеристики равновесия и благосостояние

Изучено поведение равновесия в случае, если домашняя страна вводит малый (инфинитезимальный) тариф на импорт. Получены следующие результаты:

- Зарплата в «нашей» стране, вводящей ввозной тариф, становится больше. Причем величина разницы в зарплатах пропорциональна размеру страны, вводящей тариф.
- Цены на товары, ввозимые из зарубежной страны, растут.
- Размер фирмы в домашней стране растет, потребление частично перекладывается на отечественные товары, а размер фирмы в зарубежной стране снижается. То есть частичное обособление экономик, снижение выгод свободы торговли неодинаково влияют на фирмы двух стран.
- Число фирм неодинаково: появляется «обратный эффект домашнего рынка» – доля фирм в домашней стране будет непропорционально меньше, чем в зарубежной. А именно, происходит стимуляция входа фирм в зарубежной стране, их количество растет, а сжатие размера фирмы приводит к уменьшению экономии от масштаба. Таким образом, введение одностороннего тарифа создает более жесткие условия для функционирования фирм в зарубежной стране – увеличивает конкуренцию и средние издержки.
- Благосостояние домашней страны увеличивается при малых значениях параметра $r'_u(x)$, или при возрастающей функции эластичности полезности

сти, т.е. $E'_{u(x)} > 0$. Увеличение общественного благосостояния при введении тарифа зависит и от размера экономики. Если доля населения в домашней стране, вводящей пошлину, велика по сравнению с зарубежной (сокращение импорта не очень важно потребителю), то вероятность того, что тариф на импорт увеличит благосостояние, растет. То есть тарифы выгоднее вводить большим странам.

Последний результат, хотя использует другой рыночный механизм, подобен результату в общепринятой теории международной торговли [Krugman et al., 1994], где доказывалось, что малым странам невыгодно в одностороннем порядке вводить пошлину, а для больших стран вероятность увеличения благосостояния существует.

Таким образом, мы нашли условия, когда введение односторонних торговых барьеров ведет к росту благосостояния за счет улучшения торговых пропорций, роста зарплаты и трансфертов для страны, которая вводит тариф. Чем меньше кривизна функции полезности, т.е. «любовь к разнообразию», тем вероятнее ситуация возрастания благосостояния при введении пошлины. Соотношения при малых значениях параметра $r_u(x)$ могут порождать количество фирм в экономике меньше оптимального при малых значениях эластичности полезности. В этом случае введение пошлин улучшает конкурентный уровень через повышение цен, приближает ситуацию к оптимальной.

Итак, при определенных условиях введение односторонних ввозных тарифов привлекательно, что объясняет мотивы торговой политики некоторых стран. Ответные меры их партнеров ставят следующий вопрос: существуют ли ситуации, когда введение тарифов на импорт будет выгодно обоим торгующим странам, в том числе если эти страны симметричны?

Влияние двустороннего введения одинаковой пошлины

Этот случай соответствует ситуации участия стран в различных торговых соглашениях типа ВТО, где унифицирован уровень таможенных тарифов, он одинаков для всех участников. Мы рассмотрели случай симметричных стран и доказали, что возможность получения прироста благосостояния в случае очень малых тарифов связана с формой функции полезности: если выполняется условие малого значения параметра $r_u(x)$ и малой эластичности элементарной функции полезности (эти два условия можно заменить на $E'_{u(x)} > 0$), то введение тарифов изменяет характеристики равновесия в сторону улучшения характера (чрезмерной) конкуренции, что приводит к выигрышу потребителей обеих стран. Следовательно, есть условия, когда введение коллективно-оптимальных ненулевых таможенных барьеров может быть выгодно всем сторонам. Интересно также оценить возможность увеличения

благополучия страны при «тарифной войне»: ситуации, когда каждая из стран старается назначить некоторый индивидуально-оптимальный тариф, дающий максимум полезности при фиксированной политике партнера (равновесие Нэша).

Задачу на отыскание оптимального тарифа при однородной функции полезности ставили [Grossman, Helpman, 1994] и [Gros, 1987]. Мы предположили, что такой тариф существует и симметричные страны назначают именно его. В данной ситуации аналитические выводы о равновесии затруднены, поэтому мы прибегли к другому способу изучения свойств равновесия: это «массивные» симуляции (большое число точек проб по всей области допустимых параметров). Был выбран широкий класс функций, покрывающий всевозможные случаи свойств полезности потребителя. Конкретнее в работе использована функция АНАРА (augmented hyperbolic absolute risk aversion):

$$u(x) = \frac{(d+x)^p - d^p}{h} + l \cdot x, \quad p \in (0,1), d \geq 0, h > 0.$$

Различные свойства функции полезности можно задать, варьируя коэффициенты. В частности, можем разграничить ситуации про- ($l < 0$) и антиконкурентного ($l > 0$) эффекта, а также случаев специфических спросов, когда в экономике возникает меньшее, чем оптимальное, количество фирм (условие на d, p), или наоборот. Последние условия можно описать через эластичность полезности, которая возрастает при увеличении количества потребляемого продукта либо снижается. Моделировались четыре типа ситуаций: а) $E'_{u(x)} < 0, r'_u(x) > 0$; б) $E'_{u(x)} < 0, r'_u(x) < 0$; в) $E'_{u(x)} > 0, r'_u(x) < 0$; г) $E'_{u(x)} > 0, r'_u(x) > 0$, первый из них признан наиболее реалистичным.

В результате симуляций мы получили следующие выводы.

- При условии убывания эластичности полезности $E'_{u(x)} < 0$ в равновесии открывается больше фирм, чем в социально-оптимальной экономике (по благосостоянию потребителей). При таких параметрах функции АНАРА полезность будет убывать при любом положительном тарифе для обеих стран. При этом оказывается неважно, какой тип спроса мы имеем, — про- или антиконкурентный ($r'_u(x) > 0$ или $r'_u(x) < 0$).

- Противоположная ситуация — когда эластичность $u(x)$ есть возрастающая функция от потребления $E'_{u(x)} > 0$. Мы получили результат положительного эффекта для благосостояния обоих государств от введения тарифа (полезность возрастает). Точнее, во всех просчитанных примерах при таких свойствах предпочтений полезность потребителя возрастает при малых значениях тарифа, а дальнейшее увеличение тарифа приводит к убыванию полезности в обеих странах.

Заключение

Мы показали, что при введении ввозных тарифов существуют условия, когда выгоду можно получить не только в случае односторонних действий, но и при взаимных таможенных сборах стран. Эти условия определяются знаком производной эластичности функции полезности. Если благодаря потребительским предпочтениям в экономике возникает недостаточное количество фирм в сравнении с оптимальным, то можно ожидать, что введение невысоких ввозных пошлин приведет к дополнительному стимулированию конкуренции, возникновению новых фирм и возрастанию общей полезности.

Литература

Bykadorov I., Kokovin S., Zhelobodko E. Investments in Productivity and Quality under Trade Liberalization: Monopolistic Competition Model. Contributions to Game Theory and Management. Vol. V. Collected Papers Presented on the Fourth International Conference Game Theory and Management (GTM2011) / L.A. Petrosyan, N.A. Zenkevich (eds). SPb.: Graduate School of Management SpbU, 2012. P. 61–72.

Demidova S., Rodriguez-Clare A. Trade Policy under Firm-Level Heterogeneity in a Small Economy // Journal of International Economics. 2009. No. 78. P. 100–112.

Felbermayr G., Jungz B., Larch M. Optimal Tariffs, Retaliation and the Welfare Loss from Trade Wars in the Melitz Model // Journal of International Economics. 2011. No. 89. P. 13–25.

Gros D. A Note on the Optimal Tariff, Retaliation and the Welfare Loss from Trade Wars in a Framework with Intra-Industry Trade // Journal of International Economics. 1987. No. 23 (3-4). P. 357–367.

Grossman G., Helpman E. Protection for Sale // American Economic Review. 1994. No. 84. P. 833–850.

Jorgensen J.G., Schröder P.J. Effects of Tariffication: Tariffs and Quotas under Monopolistic Competition // Open Econ. Rev. 2007. Vol. 18. P. 479–498.

Krugman P.R., Obstfeld M. International Economics: Theory and Policy. Harper Collins College Publishers, 1994.

Venables A.J. Trade and Trade Policy with Differentiated Products: A Chamberlinian-Ricardian Model // Economic Journal, Royal Economic Society. 1987. Vol. 97. No. 387. P. 700–717.

WTO. Market Access for Agricultural Goods, the Uruguay Round: A Quantitative Assessment. WTO Web-Documents. 2006. April 23. <http://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/eol/e/wto01/wto1_45.htm>

Zhelobodko E., Kokovin S., Parenti M., Thisse J.-F. Monopolistic Competition in General Equilibrium: Beyond the CES // Econometrica. 2012. Vol. 80. No. 6. P. 2765–2784.

И.А. Быкадоров,
Е.В. Желободько,
С.Г. Коковин

Новосибирский
государственный
университет

НИОКР, ЗАРПЛАТА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ В ТОРГОВЛЕ МЕЖДУ БОЛЬШОЙ И МАЛОЙ СТРАНАМИ¹

Изучается однофакторная модель с неспецифицированными предпочтениями и одним сектором, так что зарплаты между странами не выравниваются. Фирмы выбирают инвестиции в НИОКР для снижения предельных издержек. При естественных предположениях, включающих «субвыпуклость» спроса, большая страна (Б) генерирует большее товарное разнообразие, но меньший размер фирм, что приводит к меньшему уровню инвестиций в НИОКР. Однако этот низкий уровень может быть желателен для общества; по крайней мере, зарплата в стране Б выше и цены ниже, что приводит к большему общественному благосостоянию в Б, чем в малой стране. Инвестиции фирм страны Б в НИОКР снижаются монотонно по асимметрии стран, но они немонотонны по торговым издержкам. Методология исследований включает теоремы и «массивные симуляции» с новыми «log-lin» предпочтениями.

Мотивация

В ответ на большое число не укладывающихся в теорию эмпирических фактов теория международной торговли быстро изменяется. Новыми основополагающими концепциями являются монополистическая конкуренция [Krugman, 1979], гетерогенность фирм [Melitz, 2003] и гетерогенность труда [Helpman et al., 2010]. Сейчас мы лучше понимаем, как выгоды международной торговли возникают из разнообразия товаров, из разнообразия фирм и разнообразия труда. Один из оставшихся исследуемых, но до сих пор не

¹ Исследование поддержано правительством РФ (грант 11.G34.31.0059), EERC (грант 11-5232, финансируемый GDN), РФФИ (грант 12-06-00174а). Авторы благодарят сотрудников Лаборатории теории рынков и пространственной экономики НИУ ВШЭ за полезные обсуждения, особенно ее научного руководителя Ж.-Ф.Тисса, который внес большой вклад в это исследование.

решенных вопросов — каково влияние этой торговли на *разнообразие технологий*. Действительно ли происходящая в настоящее время глобализация (снижение торговых издержек и пошлин) теоретически благоприятна для технического прогресса? Какие отрасли в результате могут улучшить или ухудшить свои технологии? Большие или меньшие страны выигрывают в этом процессе? Со стороны эмпирики требуют объяснения следующие феномены: 1) фирмы, оперирующие на больших рынках, имеют меньший маржап (см.: [Syverson, 2007]); 2) фирмы крупнее на больших рынках (см.: [Campbell, Nopenhayn, 2005]); 3) более крупные экономики экспортируют большие объемы каждого товара, экспортируют более широкий набор товаров и более высокого качества (см. [Hummels, Klenow, 2005], где качество является одним из атрибутов эффективности).

История вопроса

Приблизительный теоретический ответ может быть дан при сравнении двух случаев: автаркии (запретительно высокие торговые издержки) и свободной торговли (экономическая интеграция). Здесь наш вопрос может быть интерпретирован как влияние размера страны на инвестиции в НИОКР, т.е. на выбор фирмами технологий, снижающих издержки или повышающих производительность. Верно ли теоретически, что общий рынок привлекает лучшие технологии, чем его разрозненные части? Среди общеизвестных работ по теории рыночных структур (IO) отметим [Dasgupta, Stiglitz, 1980], которая изучает инвестиции в НИОКР для шумпертианской дилеммы: являются ли большие рынки и соответственно высокая конкуренция благоприятными для инвестиций в НИОКР или нет? С одной стороны, конкуренция порождает инновации для временного обладания рыночной силой, с другой — слишком много фирм имеют меньший выпуск, что не мотивирует крупные инвестиции в снижение текущих издержек. Однако такие IO-статьи рассматривают частное равновесие, которое плохо сочетается с нашими вопросами международной торговли. Напротив, статьи по международной торговле, например [Bustos, 2011]²,

² В данной статье предполагается, что расширяющиеся экспортные возможности могут иметь положительное влияние на поведение фирмы. Этот посыл согласуется с падением тарифов для торговых партнеров, вследствие чего происходит повышение выручки, порождение новых технологических выгод для большего числа фирм. Снижение тарифов для торговых партнеров позволяет фирмам предпринимать действия, которые могут увеличить их производительность, предполагает, что межсекторные различия между экспортерами и неэкспортерами не объясняются полностью селекци-

обычно изучают общее равновесие с постоянной эластичностью замены (CES-предположение). Еще одно их отличие состоит в том, что в [Bustos, 2011] фирмы являются гетерогенными по продуктивности, как в [Melitz, 2003], и выбирают дискретную (большую или малую) производительность путем оплаты фиксированных технологических издержек (аналогичный подход см. в: [Yeaple, 2005]). Более близким аналогом к нашему подходу с непрерывным выбором производительности и переменной эластичностью замещения является работа [Vives, 2008], где используются общая неспецифическая форма спроса и неспецифическая «функция инвестиций» для фирмы. Для нас важно, что эта «инновационная» функция связывает большие инвестиции с меньшими, естественно, предельными издержками³. Вивес (Vives) изучает замкнутую экономику в различных олигополистических постановках, включая варианты со свободой входа, — в духе монополистической конкуренции. Помимо прочего он показывает, что при «достаточно плоских»⁴ спросах (и других естественных предположениях) более населенная страна привлекает больший выпуск каждой фирмы, следовательно, больше инвестиций в НИОКР, что влечет за собой снижение предельных издержек. В данной публикации [Bykadorov et al., 2012] мы распространяем подход Вивеса и этот вывод на общее равновесие в монополистически конкурентной замкнутой экономике. Оказалось, что в таких условиях «достаточно плоские» спросы необходимы и достаточны для того, чтобы большие рынки привлекали больше инвестиций в НИОКР и, следовательно, генерировали дополнительную *текущую* производительность за счет больших *капитальных* затрат («плоские» или «субвыпуклые» спросы — это спросы с возрастающей эластичностью). Однако сравнивая этот уровень инвестиций в НИОКР с социально оптимальным (в духе [Dixit, Stiglitz, 1977]), мы (см.: [Bykadorov et al., 2012]) обнаружили в закрытой экономике избыточные инвестиции в НИОКР по сравнению с

ей наиболее производительных фирм на экспортный рынок, но частично порождаются присутствием на экспортном рынке. Следовательно, политика, ориентированная на облегчение доступа на зарубежные рынки, такая как многосторонняя торговая либерализация, может иметь положительное влияние на функционирование фирмы. Нечто похожее можно найти в [Keller, Yeaple, 2009]: «Мы оцениваем международные технологические внешние эффекты для американских промышленных фирм через импорт и прямые иностранные инвестиции (FDI) между 1987 и 1996».

³ Для случая без инвестиций схожие общие не CES-спросы в монополистической конкуренции см.: [Zhelobodko et al., 2012], вторую отправную точку предлагаемой статьи.

⁴ «Плоским» мы называем спрос «субвыпуклый по Ниари» (в духе [Mrazová, Neary, 2012]), что можно определить как возрастание эластичности спроса по цене. Многие признают это реалистичной гипотезой.

социально оптимальным уровнем. Интерпретируя этот результат как сравнение автаркии и свободы торговли, можно сказать, что *свобода торговли приносит больше (хотя, возможно, недостаточно) инвестиций в НИОКР и снижение предельных издержек для каждой из объединившихся стран*. При реалистично плоских спросах, удовлетворяющих некоторым дополнительным ограничениям, число фирм в отрасли становится социально неэффективно большим, что приводит к избыточному выпуску каждой фирмы и соответственно избыточным инвестициям в НИОКР.

Методология

Предлагаемая статья распространяет те же идеи на более адекватную модель международной торговли с конечными ненулевыми торговыми издержками. Верно ли, что большая из торгующих стран имеет большие инвестиции в НИОКР и большие соответствующие выгоды для потребителей, чем меньшая из торгующих стран?

Торговые издержки, как правило, «айсбергового типа», дифференцированный продукт является единственным товаром, а труд — единственным производственным фактором, отсутствует гетерогенность фирм/потребителей. В отличие от типичных постановок модели международной торговли мы отказываемся от типичных упрощающих предположений об идентичности стран или неспецифичного труда в производственном секторе, свободно перетекающего в сельское хозяйство, продукция которого, в свою очередь, торгуется без торговых издержек. Мы верим, что нормальная постановка общего равновесия важна для возникающих вопросов и что единственным оправданием этих «героических» предположений была трудность анализа любой полноценной модели с дифференциацией зарплат. Для преодоления этой трудности мы будем применять два новых технических приема. Первое: в отличие от типичных работ по международной торговле, но в стиле работы по международной торговле [Zhelobodko et al., 2010], для аналитического изучения равновесия мы не вычисляем спросы в явном виде, вместо этого осуществляем полное дифференцирование неспецифицированных уравнений равновесия. Второе: здесь мы отстаиваем новый метод симуляций — «достаточно массивные симуляции». Таким образом, чтобы доказать некоторое свойство равновесия для весьма широкого параметризованного класса спросов или функций полезности, мы симулируем полный эмпирически значимый класс параметров для достаточно плотной системы выборок. Нам представляется, что если некоторый эффект проявляется всюду, то компьютерно-генерированное «наблюдение» превращается в некоторую разновидность «утверждения».

Для объяснения сказанного вводим «log-lin» (логарифмическая плюс линейная) класс элементарных полезностей $u(x) = h_d \log(1 + x/d) - xb_d$ с параметром $d \in [0;1]$, который модифицирует эластичность замены и тем самым выпуклость спроса, а также параметры h_d, b_d , функционально зависящие от d , для нормализации спроса. В наших симуляциях мы рассматриваем равновесную разность зарплат $w(d,s,\phi)$ как функцию от d , асимметрии населения $s \in [0,5;1]$ (доля большей страны в мире) и свободу торговли $\phi \in [0;1]$. Проведенные симуляции показывают, что в каждой из многочисленных точек прямоугольного параллелепипеда $[0;1] \times [0,5;1] \times [0;1]$ разница зарплат возрастает по асимметрии s . Может ли это наблюдение восприниматься как некий вид утверждения о возрастании зарплаты при «log-lin» предпочтениях? Мы склонны сказать «да». Действительно, приближение реальности монотонными функциональными формами (полиномиальными, логарифмическими и др.) дает небольшую вероятность ошибки. Если область определения достаточно густо пронизана точками проб и везде найден некоторый эффект, то возможность странного выброса, где его нет, невелика, и можно сказать, что «эффект вероятен всюду». Мы предполагаем, что должны работать с такими «реалистичными» выводами подобно физикам: если многочисленные эксперименты с водой всегда показывают ее замерзание при 0^0C , это рассматривается как «закон природы». Скольких экспериментов достаточно? Наш ответ оставляет «достаточность» выборки эконометрическим оценкам. Определенная степень веры требует определенной «массивности» симуляций, и ничего более: один миллион симуляций – это неплохо, но один миллиард лучше.

Для каждой из анализируемых функций полезности мы проводим сравнительную статистику по (а) асимметричности стран и (б) по свободе торговли. Таким образом, имеется прямоугольник всех возможных случаев: от доли большей страны s в населении мира, изменяющейся от $1/2$ до 1 , и свободы торговли ϕ , изменяющейся от 0 до 1 . Аналитически мы показали, что больший размер фирмы (выпуск) всегда соответствует большим инвестициям. Для других равновесных переменных аналитические результаты получены для ситуаций вблизи границ прямоугольника. Также получены сравнения между границами, например, сравнение между свободой торговли и запретом торговли. Что касается внутренности прямоугольника, она исследуется с помощью массивных симуляций. Эти «рассмотрения» используют «log-lin» и некоторые другие популярные функциональные формы полезностей: ANARA (включая CES). Мы используем степенную функцию издержек – покрываем прямоугольник (s,ϕ) сетью 100×100 и делаем 100 попыток функции для каждого параметризованного функционального класса.

Результаты

Мы изучали разницу между большой и малой странами и монотонность равновесий относительно (s, φ) . Результаты исследования (причем аналитические на границах) позволяют говорить о следующем.

Относительно сравнения стран:

- 1) большая страна всегда имеет большую зарплату;
- 2) только при субвыпуклом спросе большая страна имеет меньший размер каждой фирмы и меньшие инвестиции в НИОКР (которые могут быть даже больше, чем «необходимо»);
- 3) при субвыпуклом спросе и в некоторых других случаях большая страна имеет большее благосостояние и обычно (но не всегда) меньшую цену товаров;
- 4) для менее реалистичных случаев при супервыпуклом спросе результаты сравнения инвестиций являются противоположными вышеописанным, при этом CES-полезность дает нулевой эффект — страны одинаковы по инвестициям.

Относительно сравнительной статистики равновесий:

- a) скачок в разнице зарплат всегда усиливается асимметрией стран (долей большей страны в населении мира) и торговыми издержками;
- b) (только) при субвыпуклом спросе инвестиции в НИОКР в большей стране снижаются по асимметрии, а для малой страны возрастают, тем самым увеличивая разрыв.

При этом влияние торговых издержек на инвестиции в НИОКР немонотонны. Для любой (большой или малой) страны это влияние является колоколообразным: рост свободы (глобализация) сначала увеличивает размер фирмы и соответственно инвестиции в НИОКР, затем оба убывают. Для большинства изученных функций этот регион убывания включает все торговые издержки не выше $\tau < 1,5$, что реалистично для многих отраслей. Другими словами, глобализация должна снижать инвестиции в НИОКР в больших и малых странах, выравнивая их в пределе. Однако это снижение не обязательно является показателем плохого влияния свободы торговли, поскольку социально оптимальные инвестиции в НИОКР (их трудно корректно описать в теории международной торговли) могут также снижаться с ростом свободы торговли. Является ли этот вывод о меньших инвестициях в НИОКР в большей стране и снижении инвестиций в НИОКР при глобализации противоречием нашему предыдущему выводу о положительном влиянии интеграции стран на инвестиции в НИОКР? Не обязательно. Объяснением является то, что больший рынок, а не большая страна привлекает больше ин-

вестиций. В отличие от свободы торговли и автаркии положительные транспортные издержки айсбергового типа превращают транспортную отрасль (не моделируемую явно) в третий рынок с диверсифицированными товарами, в дополнение к обеим странам. Действительно, он также потребляет этот товар и, таким образом, привлекает больший выпуск фирм, что, в свою очередь, привлекает инвестиции в НИОКР. Это обуславливает колоколообразную связь инвестиций в НИОКР и транспортных издержек, а также больший размер фирм и большие инвестиции в НИОКР в меньшей стране. Она больше тратит на транспортировку, в то время как обе страны обслуживают весь мир. Противоречит ли наш вывод о меньших фирмах (и НИОКР) в большой стране наблюдению [Campbell, Hopenhayn, 2005]? Не обязательно: ведь эта работа связана с селекцией разнородных – сильных и слабых – фирм рынком, а у нас гетерогенность не затронута. Остальные стилизованные факты, упомянутые в начале, согласуются с нашими результатами.

Выводы

Основным выводом из проведенных исследований для теории международной торговли является следующий результат: инвестиции в НИОКР могут быть меньше в большей стране, но зарплата и выгоды для благосостояния выше, поскольку важным является не абсолютный уровень инвестиций в НИОКР, а их экономическая полезность.

Литература

Bustos P. Trade Liberalization, Exports, and Technology Upgrading: Evidence on the Impact of MERCOSUR on Argentinian Firms // *American Economic Review*. 2011. Vol. 101. P. 304–340.

Bykadorov I., Kokovin S., Zhelobodko E. Investments in Productivity and Quality under Trade Liberalization: Monopolistic Competition Model. *Contributions to Game Theory and Management*. Vol. V. Collected Papers Presented on the Fourth International Conference Game Theory and Management (GTM2011) / L.A. Petrosyan, N.A. Zenkevich (eds). SPb.: Graduate School of Management SPbU, 2012. P. 61–72.

Campbell J.R., Hopenhayn H.A. Market Size Matters // *Journal of Industrial Economics*. 2005. Vol. LIII. P. 1–25.

Dasgupta P., Stiglitz J. Industrial Structure and the Nature of Innovative Activity // *Economic Journal*. 1980. Vol. 90 (358). P. 266–293.

Dixit A., Stiglitz J. Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity // *American Economic Review*. 1977. Vol. 67. No. 3. P. 297–308.

Helpman E., Itskhoki O., Redding S. Trade and Labor Market Outcomes. CEP Discussion Paper. 2010. No. 1028.

Hummels D., Klenow P.T. The Variety and Quality of a Nation's Exports // *American Economic Review*. 2005. Vol. 95. No. 3. P. 704–723.

Keller W., Yeaple S. Multinational Enterprise, International Trade, and Productivity Growth: Firm-Level Evidence from the United States // *Review of Economics and Statistics*, MIT Press. 2009. Vol. 94. No. 4. P. 821–831.

Krugman P.R. Increasing Returns, Monopolistic Competition, and International Trade // *Journal of International Economics*. 1979. Vol. 9. P. 469–479.

Melitz M.J. The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity // *Econometrica*. 2003. Vol. 71. No. 6. P. 1695–1725.

Mrázová M., Neary J.P. Selection Effects with Heterogeneous Firms. CEP Discussion Paper. 2012. No. 1174.

Syverson C. Prices, Spatial Competition, and Heterogeneous Producers: An Empirical Test // *Journal of Industrial Economics*. 2007. Vol. LV. P. 197–222.

Vives X. Innovation and Competitive Pressure // *Journal of Industrial Economics*. 2008. Vol. 56. Iss. 3. P. 419–469.

Yeaple S.R. A Simple Model of Firm Heterogeneity, International Trade, and Wages // *Journal of International Economics*. 2005. Vol. 65. P. 1–20.

Zhelobodko E., Kokovin S., Thisse J.-F. Monopolistic Competition: Beyond the CES. CEPR Discussion Paper. 2010. No. 7947.

Zhelobodko E., Kokovin S., Parenti M., Thisse J.-F. Monopolistic Competition: Beyond the Constant Elasticity of Substitution // *Econometrica*. 2012. Vol. 80. No. 6. P. 2765–2784.

К.П. Глушенко

Новосибирский
государственный
университет

ДИНАМИКА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЦЕН В 2001–2010 гг.

Введение

Пространственная динамика цен потребительских товаров в течение переходного периода значительно менялась. После либерализации цен в 1992 г. наблюдался быстрый рост различий в ценах одних и тех же товаров между регионами, т.е. резкое увеличение сегментации российского рынка товаров (что было установлено рядом исследователей). Примерно в середине 1990-х годов этот процесс повернул вспять, и интеграция рынка стала почти неуклонно усиливаться. К началу 2000-х годов этот процесс, по-видимому, завершился, степень интеграции рынка товаров после этого оставалась примерно постоянной.

Традиционным подходом к изучению пространственного поведения цен товаров является регрессионный анализ – временных либо пространственных рядов (иногда комбинируемых в панель данных). При этом наблюдением является, соответственно, момент времени или географический объект (в частности, регион страны). Однако существует еще один релевантный подход – непараметрический анализ динамики пространственного распределения цен. В нем в качестве наблюдения рассматривается все распределение региональных цен в данный момент, изучаются его изменения во времени. Этот подход применяется в эмпирических исследованиях экономического роста при анализе неравенства по доходам (см., например: [Durlauf, Quah, 1999]), однако пока он еще почти не находит приложения к пространственной динамике цен.

Можно провести аналогию между пространственной динамикой доходов населения и цен товаров, интерпретируя межрегиональные различия цен как «неравенство по ценам». Это позволяет приложить формальный аппарат, разработанный в литературе по экономическому росту и неравенству, к анализу пространственной динамики цен, что поможет выявить новые аспекты поведения цен, ускользающие при регрессионном анализе. Настоящая работа и базируется на данном подходе. Ее цель – изучение динамики региональных цен в России за десятилетие 2001–2010 гг.

Данные и методика анализа

Пространственная выборка охватывает 79 регионов – все регионы страны, кроме Чеченской Республики (составные субъекты федерации рассматриваются как единые регионы). Наряду с этой выборкой (Россия в целом) используются две подвыборки: Россия без труднодоступных регионов (Мурманская, Сахалинская, Магаданская области, Камчатский край, Чукотский АО и Якутия) и Европейская Россия – Европейская часть РФ без ее северных регионов (Архангельская и Мурманская области и Республика Коми).

Рассматривается агрегированный товар – набор основных продуктов питания, используемый Росстатом с 2000 г. (он включает 33 продовольственных товара, объем товаров в наборе постоянен по регионам и по времени). В качестве исходных данных использована стоимость набора по месяцам. Источник данных за 2001–2002 гг. – ежемесячники «Социально-экономическое положение России», за 2003–2010 гг. – центральная база статистических данных Росстата. Анализ имеет дело с относительной к средней по стране стоимостью набора, годовые величины получены усреднением по месяцам.

Исследование включает следующие направления:

- динамика межрегионального разброса цен и формы пространственного распределения цен;
- порядковая ценовая мобильность регионов;
- количественная ценовая мобильность регионов.

Пусть p_{rt} – относительная стоимость набора (далее – цена) в регионе r ($r = 1, \dots, R$) в момент времени t ; P_{rt} – логарифм цены, $P_{rt} = \ln p_{rt}$. Изучение динамики разброса цен позволяет установить, наблюдается конвергенция или дивергенция цен между регионами. Для этого используется простой тест на σ -конвергенцию: проверка выполнения соотношения $\sigma(P_{t+\tau})/\sigma(P_t) < 1$. Исследование динамики формы распределения цен позволяет обнаружить, имеются ли на российском рынке кластеры конвергенции (в англоязычной литературе образно называемые «клубами»), т.е. происходит ли конвергенция цен внутри двух или более групп регионов. Последнее возможно, если плотность распределения цен содержит более одной моды.

Следующие два направления анализа – анализ порядковой и количественной мобильности – позволяют изучить динамику «внутри» распределения. Под порядковой ценовой мобильностью регионов понимается изменение их рангов по величине цен, т.е. их положения относительно друг друга на оси цен (независимо от разрывов в ценах). Величина порядковой мобильности позволяет судить, насколько интенсивно «дешевые» регионы

становились «более дорогими», «дорогие» – «более дешевыми», однако она инвариантна к монотонному преобразованию формы распределения (например, к его «расширению», свидетельствующему о дивергенции цен, или к «сужению», говорящему о конвергенции). Для измерения порядковой мобильности за период $[t, t + \tau]$ используется предложенный в работе [Yitzhaki, Wodon, 2004] симметричный индекс мобильности Джини:

$$S_t = \frac{G_t M_{t+\tau,t} + G_{t+\tau} M_{t,t+\tau}}{G_t + G_{t+\tau}}, \quad (1)$$

где G_t – индекс Джини; а показатели $M_{t,t+\tau} = (1 - \Gamma_{t,t+\tau})/2$; $M_{t+\tau,t} = (1 - \Gamma_{t+\tau,t})/2$ измеряют мобильность в прямом и обратном направлениях времени. В свою очередь, Γ – коэффициенты корреляции Джини:

$$\Gamma_{t,t+\tau} = \frac{\text{cov}(p_t, g(p_{t+\tau}))}{\text{cov}(p_t, g(p_t))}, \quad \Gamma_{t+\tau,t} = \frac{\text{cov}(p_{t+\tau}, g(p_t))}{\text{cov}(p_{t+\tau}, g(p_{t+\tau}))},$$

где $g(p_n)$ – ранги регионов по возрастанию цены, т.е. $g(p_n) \equiv g_n$ есть номер региона в их ряду, упорядоченном по возрастанию p_n .

Легко видеть, что $\Gamma \in [-1, 1]$ и $S_t \in [0, 1]$. Чем больше S_t и чем меньше (в алгебраическом смысле) Γ , тем выше порядковая мобильность, в то же время тем выше сама мобильность. Отсутствию мобильности соответствует $S_t = 0$ ($\Gamma_{t,t+\tau} = \Gamma_{t+\tau,t} = 1$). При $S_t = 1$ ($\Gamma_{t,t+\tau} = \Gamma_{t+\tau,t} = -1$) имеет место «совершенная» мобильность, т.е. все ранги меняются на обратные. Когда p_t и $p_{t+\tau}$ статистически независимы, корреляция по Джини отсутствует: $\Gamma_{t,t+\tau} = \Gamma_{t+\tau,t} = 0$. В этом случае $S_t = 0,5$, что означает чисто случайную мобильность.

Под абсолютной ценовой мобильностью регионов понимается перемещение регионов по оси цен независимо от их относительных положений. Анализ количественной мобильности позволяет судить о тенденции к конвергенции или дивергенции региональных цен, а также спрогнозировать долгосрочное распределение цен (при условии сохранения существующих тенденций пространственной динамики цен). Иногда именно это направление анализа называют анализом динамики распределения, однако, на наш взгляд, такое понимание чересчур узкое. В качестве аппарата анализа применен метод стохастического ядра, предложенный Д. Куа [Quah, 1996]. Он является обобщением метода переходных матриц, заменяя их непрерывным стохастическим ядром, которое можно интерпретировать как матрицу с непрерывным числом строк и столбцов.

Пусть $M(P_t^{(i)}, P_{t+\tau}^{(j)})dP$ – доля регионов, цены в которых принадлежат бесконечно малому интервалу $[P^{(i)}, P^{(i)} + dP]$ в момент t и интервалу $[P^{(j)}, P^{(j)} + dP]$ в момент $t + \tau$. Совокупность $M(.,.)$ для всех $P \in (-\infty, \infty)$, обозначим ее \mathbf{M} , является оператором, переводящим распределение цен в момент t в распределение в момент $t + \tau$:

$$f_{t+\tau}(P_{t+\tau}) = \mathbf{M} \times f_t(P_t). \quad (2)$$

Этот оператор и есть стохастическое ядро. Можно видеть, что оно есть плотность распределения цен в момент $t + \tau$ в зависимости от цен в момент t : $\mathbf{M} = f(P_{t+\tau} | P_t)$. А для оценки условного распределения можно использовать известные методы.

В предположении постоянства во времени стохастического ядра (т.е. неизменности механизма перехода) применение преобразования (2) n раз дает распределение для $t + n\tau$, т.е. $f_{t+n\tau}(P_{t+n\tau}) = \mathbf{M}^n \times f_t(P_t)$. Устремляя $n \rightarrow \infty$, получим эргодическое распределение $f_\infty(P)$, т.е. такое, что $f_\infty(P) = \mathbf{M}^\infty \times f_\infty(P)$, где $\mathbf{M}^\infty = f(P_{t+\infty} | P_t)$ – предел $\mathbf{M}^n = f(P_{t+n\tau} | P_t)$ при $n \rightarrow \infty$. Эргодическое распределение представляет собой распределение цен в долгосрочном периоде. По одномодальности или мультимодальности эргодического распределения можно судить, следует ли ожидать возникновения кластеров конвергенции в долгосрочной перспективе. Оценкой \mathbf{M}^∞ служит \mathbf{M}^n при достаточном большом n .

Эмпирические результаты

На рис. 1 показана динамика разброса цен, измеряемая стандартным отклонением логарифма относительных цен. Как и следовало ожидать, разброс цен максимален по России в целом (среднее по времени равно 0,19). Исключение труднодоступных регионов уменьшает его примерно вдвое, среднее снижается до 0,11. По Европейской России разброс минимален – среднее равно 0,08. Видно также, что разброс цен довольно стабилен, колеблясь вокруг некоторых постоянных уровней.

Более того, стабильность во времени проявляют и годовые плотности распределения цен в течение 2001–2010 гг. Для первого и последнего годов этого периода они приведены на рис. 2. Небольшая мода на правом хвосте распределения обязана Чукотскому АО (в 2001–2010 гг. стоимость набора основных продуктов питания составляла здесь от 2,64 до 3,27 относительно средней по стране). Тяжелый правый хвост распределения – примерно от $P = 0,3$ до $P = 0,6$ – образуют дальневосточные труднодоступные регионы с ценами от 147 до 174% относительно среднероссийской. Разрыв между левой границей этой группы и ближайшим смежным регионом в 2001 г. составлял 20 процентных пунктов. В 2010 г. к этой группе присоединились еще два дальневосточных региона – Приморский и Хабаровский края. Левая граница группы стала равной 134% среднероссийской цены, а разрыв с основной частью распределения сократился до 5 процентных пунктов.



Рис. 1. Динамика межрегионального разброса цен

Распределение цен одномодально (мода на правом хвосте на самом деле представляет собой выброс), что говорит об отсутствии кластеров конвергенции. Тем не менее проглядывается тревожная тенденция к концентрации дальневосточных регионов в правом хвосте распределения. В течение 2001–2010 гг. относительные цены на Дальнем Востоке росли, тогда как в соседней Восточной Сибири снижались. Это может привести к тому, что Дальний Восток станет кластером конвергенции цен, обусловив фрагментацию российского рынка товаров.

Чтобы строго установить идентичность годовых распределений, использован двухвыборочный тест Колмогорова–Смирнова при сравнении каждого из годовых распределений. Результаты тестирования приведены в табл. 1, в которой указана значимость нулевой гипотезы (идентичности распределений) в каждом из попарных сравнений. Как показывает табл. 1, нулевая гипотеза не отвергается на высоком уровне значимости во всех сравнениях. Таким образом, можно заключить, что распределения региональных цен не менялись (или, по меньшей мере, оставались весьма стабильными) в течение 2001–2010 гг. Следовательно, можно считать неизменным и среднегодовой разброс цен.

На рис. 3 показана динамика месячных симметричных индексов мобильности Джини S_i – см. формулу (1) – в сопоставлении с разбросом цен, измеряемым коэффициентом Джини G_i . Отметим, что поведение G_i на рис. 3

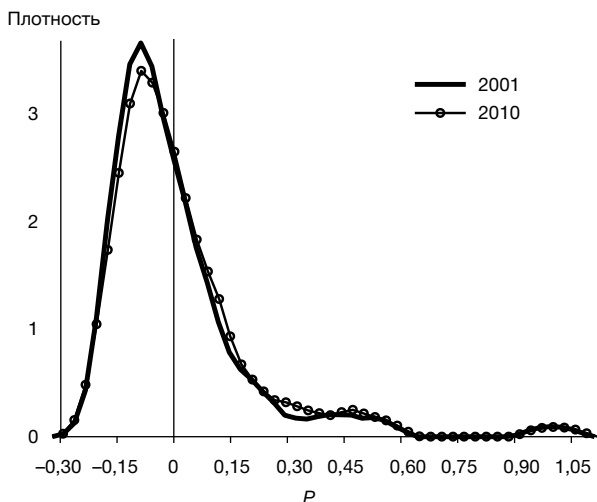


Рис. 2. Оценки распределения цен по России в целом

Таблица 1. Значимость нулевой гипотезы в тесте Колмогорова–Смирнова при сравнении годовых распределений региональных цен

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
2001	0,636	0,977	0,997	0,997	0,977	0,916	0,428	0,813	0,813
2002		0,977	0,551	0,916	0,322	0,813	0,551	0,684	0,813
2003			0,916	1,000	0,684	0,997	0,813	0,813	0,977
2004				0,916	0,997	0,916	0,684	0,977	0,916
2005					0,916	0,977	0,551	0,916	0,977
2006						0,916	0,684	1,000	0,813
2007							0,813	0,977	1,000
2008								0,813	0,551
2009									0,997

и поведение σ , на рис. 1 сходны, при приведении к единой шкале их траектории почти совпадают.

Порядковая мобильность оказалась очень низкой: по России в целом ее среднее по времени равно 0,0036, по России без труднодоступных регионов – 0,0075, по Европейской России – 0,0117. В отличие от разброса цен, порядковая мобильность растет при переходе к меньшим пространственным

месяцев. В 2001–2010 гг. наибольшая инфляция наблюдалась в январе каждого года, причем темпы инфляции существенно различались по регионам. Это также сказывалось на ценовых рангах регионов.

Возможной причиной низкой относительной мобильности может быть то, что рассматриваются короткие интервалы времени. Можно ожидать, что мобильность за более длительные интервалы времени будет выше. Чтобы проверить это, индекс порядковой мобильности был рассчитан за интервалы от 1 до 9 лет. Часть этих результатов приведена в табл. 2.

Таблица 2. Порядковая ценовая мобильность российских регионов за разные временные интервалы

τ (лет)	t	$t + \tau$	Россия в целом		Без труднодоступных регионов		Европейская Россия	
			$G_{t+\tau}/G_t$	S_t	$G_{t+\tau}/G_t$	S_t	$G_{t+\tau}/G_t$	S_t
5	2001	2006	1, 127	0, 0231	1, 117	0, 0487	1, 037	0, 0769
	2002	2007	1, 135	0, 0238	1, 136	0, 0509	1, 044	0, 0702
	2003	2008	1, 018	0, 0259	1, 060	0, 0533	0, 979	0, 0643
	2004	2009	1, 032	0, 0166	1, 047	0, 0345	1, 030	0, 0544
	2005	2010	0, 988	0, 0137	1, 054	0, 0283	1, 086	0, 0459
7	2001	2008	0, 974	0, 0312	1, 015	0, 0643	1, 007	0, 0928
	2002	2009	1, 190	0, 0310	1, 272	0, 0647	1, 161	0, 0931
	2003	2010	1, 090	0, 0306	1, 144	0, 0624	0, 983	0, 0893
9	2001	2010	1, 043	0, 0455	1, 095	0, 0939	1, 011	0, 1550

Обратимся теперь к количественной ценовой мобильности регионов, оценив «закон движения» (2). Чтобы более полно учесть информацию о динамике цен, стохастическое ядро оценивается с использованием всех годовых переходов, но с приданием меньшей значимости более отдаленным (при этом Чукотский АО исключен):

$$f(P_{t+\tau}|P_t) = f(P_{2002}|P_{2001}) \times 1/45 + f(P_{2003}|P_{2002}) \times 2/45 + \dots + f(P_{2010}|P_{2009}) \times 9/45.$$

На рис. 4 приведено трехмерное изображение полученной оценки стохастического ядра. Его сечение стохастического ядра плоскостью, перпендикулярной плоскости цен и проходящей через некоторую точку P_t^* , параллельно оси $P_{t+\tau}$, дает плотность распределения в момент $t + \tau$ тех цен, которые в момент t равнялись P_t^* . Таким образом, видим перемещение во времени различных частей исходного распределения. Пунктирная линия на рисунке – диагональ, являющаяся линией иммобильности (линией равенства

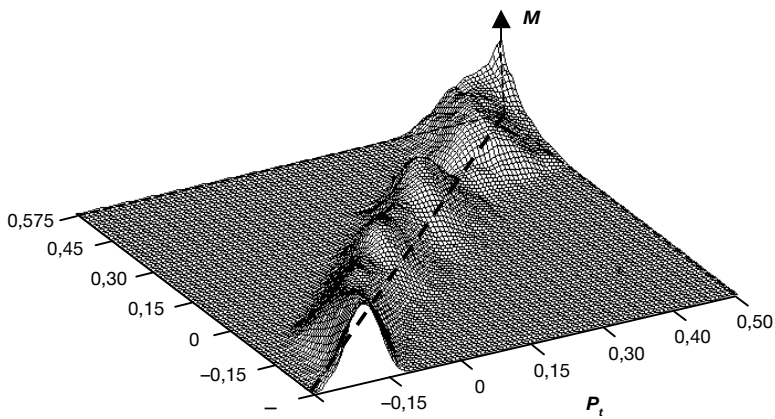


Рис. 4. Стохастическое ядро

цен в t и $t + \tau$). Если мода стохастического ядра проходит по ней, то все части распределения в момент $t + \tau$ оказываются примерно на тех же местах, что и в начальный момент. Четко выраженные пики ядра вдоль диагонали представляют кластеры конвергенции.

Для удобства приведем также «вид сверху» на стохастическое ядро — линии уровня с шагом 1 (рис. 5). Жирная линия обозначает «гребень» стохастического ядра. Из рис. 4 и 5 видно, что в регионах с (относительными) ценами ниже $-0,1$ имеется тенденция к их росту; регионы с P_t между $0,1$ и $0,34$ почти immobiliны. А в области высоких цен наблюдается четкий пик. Условные плотности $f(P_{t+\tau}|P_t)$ с P_t между $0,34$ и $0,4$ имеют две моды со второй модой при $P_{t+\tau} = 0,45$; цены в регионах с P_t между $0,4$ и $0,52$ имеют тенденцию к сходимости к $P_{t+\tau} = 0,45$.

Эргодическое распределение $f_\infty(P)$ показывает, к чему в итоге приведет такая динамика, будучи оценкой долгосрочного предела распределения цен. Полученная оценка эргодического распределения показана на рис. 6 в сравнении с фактическим распределением в 2010 г.

Эргодическое распределение довольно близко к фактическому для 2010 г., что говорит о стабильности относительных цен в российских регионах. Однако имеется небольшое, но важное отличие: в долгосрочном периоде может возникнуть кластер конвергенции в области высоких цен. В правом хвосте распределения находятся дальневосточные регионы. Таким образом, если динамика цен не изменится, российский рынок товаров может разделиться на две внутренне интегрированные части: дальневосточные регионы и остальная часть страны.

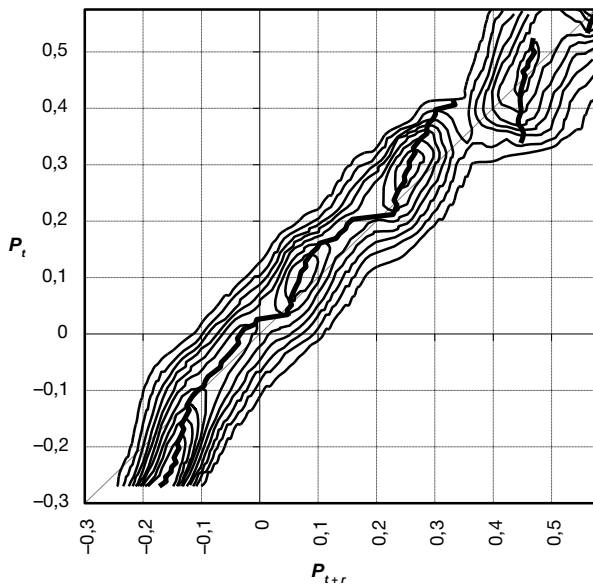


Рис. 5. Линии уровня стохастического ядра

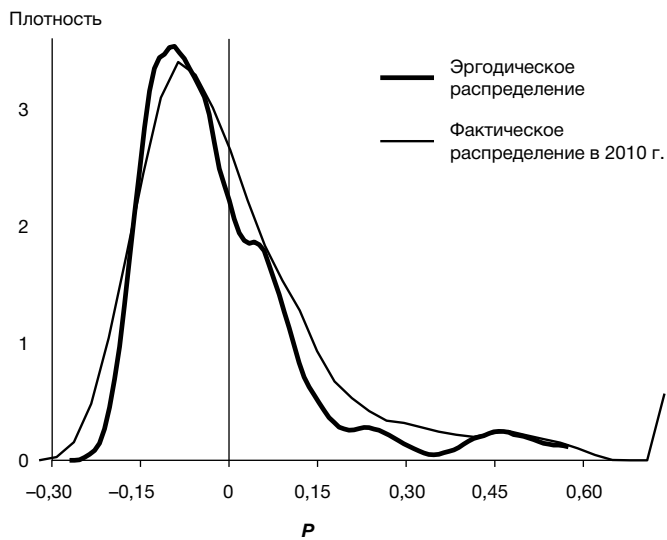


Рис. 6. Долгосрочный предел распределения региональных цен

Заключение

Используя в качестве представителя цен стоимость набора основных продуктов питания, мы проанализировали динамику распределения региональных цен в 2001–2010 гг. Разброс цен оказался более-менее постоянным в течение этого десятилетия, не оказал на него влияния даже мировой экономической кризис. Форма годовых распределений цен также была практически постоянной во времени. Обнаружено, что порядковая ценовая мобильность регионов была весьма низкой, «дорогие» и «дешевые» регионы в основном оставались таковыми. Картина количественной мобильности говорит об отсутствии как конвергенции, так и дивергенции цен. Но в долгосрочной перспективе возможно возникновение кластера конвергенции из дальневосточных регионов. В целом заметных изменений в пространственной динамике цен в первом десятилетии 2000-х годов не обнаружено.

Полученная картина значительно отличается от имевшей место в 1992–2000 гг. [Gluschenko, 2004]. В начале 1990-х годов наблюдалась дивергенция цен, сменившаяся затем конвергенцией. О ней уверенно говорит оценка стохастического ядра по данным за 1994–2000 гг. Наряду с этим имелись признаки, что конвергенция завершилась к 2000-м годам. Полученные в данной работе результаты показывают, что это было не временное явление, а новая тенденция поведения региональных цен в России. Эта тенденция прослеживается вплоть до 2010 г. Что касается порядковой ценовой мобильности регионов, то здесь качественная картина сходна с полученной для 1994–2000 гг. [Gluschenko, 2010].

Литература

Durlauf S.N., Quah D. The New Empirics of Economic Growth // Handbook of Macroeconomics. Vol. 1. Oxford: Elsevier, 1999.

Gluschenko K. The Evolution of Cross-Region Price Distribution in Russia // Current Politics and Economics of Russia, Eastern and Central Europe. 2004. Vol. 19 (4). P. 263–278.

Gluschenko K. Price Mobility of Locations // Applied Economics Letters. 2010. Vol. 17 (1). P. 99–103.

Quah D. Convergence Empirics Across Economies with (Some) Capital Mobility // Journal of Economic Growth. 1996. Vol. 1 (1). P. 95–124.

Yitzhaki S., Wodon Q. Mobility, Inequality, and Horizontal Inequity // Research on Economic Inequality. Studies on Economic Well-Being: Essays in Honor of John P. Formby. Vol. 12. Oxford: Elsevier, 2004.

Е.А. Коломак

Национальный
исследовательский
университет «Высшая
школа экономики»,
Институт экономики
и организации
промышленного
производства СО РАН

АГЛОМЕРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ: ДИНАМИКА, СТРУКТУРА, ФАКТОРЫ

Данная работа дополняет исследования, посвященные пространственным аспектам развития России. Несмотря на обширную литературу по вопросам региональных различий в стране, нам не известны эмпирические исследования, в которых тестируются выводы новой экономической географии (НЭГ) о причинах дивергенции [Combes et al., 2008]. В модели «центр–периферия» показано, что в результате сочетания таких факторов, как издержки взаимодействия агентов, возрастающая отдача от масштаба и разнообразие производимых продуктов, формируется поляризованная пространственная структура экономики. Ее ядро составляют регионы с диверсифицированным производством, на периферии размещаются фирмы, производящие традиционные товары. Доказывается, что пространственная структура с ярко выраженным центром и периферией возникает, когда издержки взаимодействия агентов низкие, и расстояние оказывает небольшое влияние на решение о размещении. При этом данная тенденция не является универсальной для всех секторов, она характерна для отраслей, где наблюдается возрастающая отдача от масштаба. Фирмы, имеющие постоянную или уменьшающуюся отдачу от масштаба, могут оставаться рассредоточенными, секторы, связанные с немобильностью, следуют пространственной эволюции немобильного фактора.

Зависимость между издержками взаимодействия агентов и агломерационными силами оказывается нелинейной. Когда коммуникационные затраты становятся ниже определенного уровня, центробежные силы оказываются сильнее, и начинаются процессы деконцентрации. Эмпирические исследования подтвердили колоколообразную зависимость для экономик Франции, Испании и США [Combes et al., 2011; Paluzie et al., 2004; Roses et al., 2010].

Пространственная динамика

НЭГ подчеркивает важность издержек торговли и ключевое влияние инфраструктуры транспорта на пространственную организацию экономи-

ческой активности. Для тестирования этих предсказаний есть смысл выделить западную и восточную части России. Западные регионы отличаются меньшими размерами, большей плотностью населения и более развитой инфраструктурой. Значительная часть восточных регионов имеют обширные территории и слабо развитую инфраструктуру. Существует дополнительная причина выделения западной и восточной частей. В ряде исследований утверждается, что пространственное размещение производства в советский период имело нерациональный характер, причинами были централизованное социалистическое планирование, ограничения на миграцию и система ГУЛАГа, в результате имеет место перенаселенность северных и восточных регионов. Если это утверждение является верным, то с началом реформ в России должны наблюдаться усиление миграции с востока на запад и рост различий между двумя макрорегионами¹.

Работа опирается на официальные данные Федерального государственного статистического агентства. Информация имеет панельную структуру, число регионов составляет 77, период наблюдения – 1995–2010 гг.

В литературе предлагается несколько характеристик пространственной концентрации. В данной работе используется индекс Тейла, его привлекательным свойством является способность разделить общую неравномерность на вклад различных составляющих, и это позволяет рассматривать два географических уровня: макрорегионы (западная и восточная части страны) и регионы (субъекты Российской Федерации).

Индекс Тейла рассчитывается следующим образом:

$$T = \sum_{r=1}^R \left(\frac{Y_r}{Y} \ln \frac{Y_r}{Y/R} \right),$$

где $Y = \sum_{r=1}^R Y_r$,

Y_r – значение переменной в регионе r ; Y – значение переменной на агрегированном уровне; R – число регионов. Чем больше значение индекса, тем выше пространственные различия.

Свойство сепарабельности индекса означает декомпозицию общего неравенства на составляющие:

$$T = T_{between} + T_{within},$$

$$T_{between} = \sum_{m=1}^M \frac{Y_m}{Y} \ln \frac{Y_m / R_m}{Y / R},$$

¹ К западной части страны отнесены субъекты Федерации Центрального, Северо-Западного, Южного, Северо-Кавказского и Приволжского федеральных округов, восточная часть включает регионы Уральского, Сибирского и Дальневосточного округов.

здесь Y_m – значение показателя для макрорегиона m ; R_m – число территорий внутри макрорегиона m ; $Y_m = \sum_{r=1}^{R_m} Y_r$.

$$T_{within} = \sum_{m=1}^M \frac{Y_m}{Y} T_m,$$

где T_m – индекс Тейла, рассчитанный для территорий, принадлежащих макрорегиону m :

$$T_m = \sum_{r=1}^{R_m} \frac{Y_r}{Y_m} \ln \frac{Y_r}{Y_m / R_m}.$$

В табл. 1 представлены индексы Тейла, рассчитанные для населения, занятости и валового регионального продукта. Можно сделать заключение о наличии тенденции роста пространственной концентрации экономической активности. Индекс Тейла для населения страны вырос на 20%, для занятости – на 16%, для валового регионального продукта (ВРП) – на 81%. Учитывая довольно короткий период наблюдения, можно сделать вывод, что темп межрегиональной дивергенции в стране был высоким.

Таблица 1. Индексы Тейла

	1995	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2009	2010
Население									
T	0,280	0,267	0,298	0,305	0,309	0,314	0,318	0,320	0,337
T_w	0,276	0,263	0,293	0,300	0,304	0,308	0,312	0,314	0,330
T_b	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,007
Занятость									
T	0,305	0,324	0,325	0,333	0,343	0,347	0,357	0,353	0,354
T_w	0,301	0,320	0,319	0,328	0,338	0,342	0,352	0,348	0,349
T_b	0,004	0,004	0,006	0,006	0,005	0,005	0,006	0,005	0,005
Валовой региональный продукт									
T	0,462	0,623	0,778	0,774	0,809	0,918	0,912	0,835	–
T_w	0,460	0,623	0,778	0,774	0,809	0,918	0,910	0,834	–
T_b	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,001	–

В течение всего периода и для всех показателей пространственные различия между субъектами Федерации определили основной вклад в значение общего индекса Тейла. Различия между западными и восточными макрорегионами небольшие. Наибольшие абсолютные значения индекса Тейла получены для валового регионального продукта, однако они остаются зна-

чительно ниже максимального значения $ln(77) = 4,344$. Пространственная концентрация трудовых ресурсов намного слабее.

Из оценок, представленных в табл. 2, следует, что пространственная концентрация затрагивает не все сектора экономики. Пространственное распределение сельского хозяйства и строительства остается стабильным и даже демонстрирует некоторую деконцентрацию; отрасли интенсивно используют земельные ресурсы, эта особенность определяет отсутствие агломерационных процессов. В отличие от сельского хозяйства и строительства промышленность и сектор услуг являются отраслями, где наблюдается пространственная концентрация занятости и конечного продукта.

Как и для агрегированных оценок, вклад различий между западными и восточными регионами в общую межрегиональную неоднородность не очень большой. Он несколько выше для показателей занятости в сельском хозяйстве, что представляется достаточно естественным из-за менее благоприятных природных и климатических условий на востоке страны. Не выявлен также рост межгруппового индекса Тейла ни для занятости, ни для производства в секторах, единственным исключением является отрасль услуг.

Уровень концентрации занятости был примерно одинаковым в 1998 г. для промышленности, сельского хозяйства и сектора услуг, но из-за различной динамики стал сильно различаться в этих отраслях к 2010 г. Межрегиональные различия по выпуску продукции промышленности и по предоставлению услуг выше, чем по занятости в этих секторах, и они увеличиваются быстрее. Этот факт предполагает рост пространственных различий в производительности труда в данных отраслях.

Таблица 2. Индексы Тейла для занятости и конечного продукта по отраслям экономики

	1998	2000	2002	2004	2006	2007	2008	2009	2010
Занятость в промышленности									
T	0,319	0,309	0,308	0,325	0,343	0,343	0,341	0,331	0,324
T_w	0,316	0,306	0,305	0,323	0,340	0,340	0,338	0,328	0,322
T_b	0,003	0,003	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,002	0,002
Занятость в сельском хозяйстве									
T	0,314	0,315	0,321	0,321	0,278	0,276	0,284	0,287	0,291
T_w	0,298	0,300	0,304	0,305	0,266	0,264	0,272	0,274	0,278
T_b	0,016	0,015	0,017	0,016	0,012	0,012	0,012	0,013	0,012
Занятость в строительстве									
T	0,543	0,584	0,562	0,577	0,544	0,539	0,544	0,533	0,550

T_w	0,536	0,575	0,552	0,567	0,535	0,531	0,537	0,527	0,542
T_b	0,006	0,009	0,010	0,010	0,009	0,008	0,007	0,007	0,009
Занятость в секторе услуг									
T	0,361	0,365	0,369	0,386	0,394	0,399	0,406	0,404	0,405
T_w	0,358	0,362	0,365	0,381	0,389	0,393	0,400	0,398	0,400
T_b	0,003	0,004	0,004	0,005	0,005	0,006	0,006	0,006	0,005
Конечная продукция промышленности									
T	0,558	0,704	0,693	0,749	0,902	0,890	0,850	0,844	—
T_w	0,543	0,671	0,665	0,722	0,874	0,876	0,839	0,831	—
T_b	0,015	0,033	0,028	0,028	0,028	0,014	0,010	0,012	—
Конечная продукция сельского хозяйства									
T	0,301	0,340	0,328	0,367	0,285	0,314	0,348	0,315	—
T_w	0,300	0,334	0,323	0,361	0,284	0,313	0,345	0,314	—
T_b	0,001	0,006	0,005	0,007	0,000	0,001	0,003	0,001	—
Конечная продукция строительства									
T	0,772	0,850	0,830	0,707	0,699	0,693	0,683	0,637	—
T_w	0,771	0,848	0,820	0,707	0,698	0,693	0,683	0,637	—
T_b	0,001	0,002	0,009	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	—
Конечная продукция сектора услуг									
T	0,779	1,117	1,039	1,082	1,200	1,171	1,198	1,054	—
T_w	0,778	1,105	1,029	1,076	1,187	1,157	1,177	1,038	—
T_b	0,002	0,012	0,010	0,006	0,013	0,014	0,021	0,016	—

Детерминанты пространственной концентрации производства

При изучении агломерационных эффектов оценивают регрессию выпуска конечной продукции (Y_{rt}) на переменную плотности экономической активности. В данной работе в этом качестве используется численность населения на 1 кв. км территории ($DENS_{rt}$), где r — индекс региона ($r = 1, \dots, R$); t — индекс года ($t = 1, \dots, T$). Переменная $DENS_{rt}$ учитывает размер местного рынка и интенсивность взаимодействия между агентами.

Важно различать пространственную концентрацию общей экономической активности и концентрацию предприятий одной отрасли. Для оценки эффектов специализации вводится переменная $SPEC_{srt}$, которая показывает

долю занятых в отрасли s ($s = 1, \dots, S$) в общей занятости региона r в году t . Степень отраслевого разнообразия может быть оценена с помощью индекса Херфиндаля H_{rt} , который рассчитывается как сумма квадратов доли секторов в экономике региона:

$$H_{rt} = \sum_{s=1}^S SPEC_{srt}^2.$$

Факторами, определяющими пространственную структуру экономики, являются транспортные издержки и близость к рынкам. Для оценки доступности и емкости региональных рынков предлагается такая характеристика, как рыночный потенциал региона r в году t (MP_{rt}), который оценивается через сумму региональных выпусков соседей, взвешенных по величине, обратной к расстоянию до региона r :

$$MP_{rt} = \sum_{s \neq r} \frac{Y_{st}}{dist_{rs}}.$$

В качестве расстояния от региона r до региона s ($dist_{rs}$) принимается минимальная длина пути по автомобильным дорогам от одного регионального центра до другого.

Современное развитие в значительной мере зависит от качества человеческого капитала и предъявляет особые требования к образованию. В качестве прокси для качества труда используется доля населения с высшим образованием (HE_{rt}).

Панельная структура данных позволяет включать региональные и временные фиксированные эффекты. Первые контролируют специфические региональные переменные, неизменные во времени, вторые – изменения во времени, которые распространяются на все территории и секторы. При этом региональные и временные фиксированные эффекты частично решают и проблему пропущенных переменных.

Идея эмпирического оценивания состоит в расширении агрегированной производственной функции $Y = AF(K, L)$ путем включения экономико-географических переменных $Y = AF(K, L, DENS, H, MP, HE)$, где A – общая факторная производительность; K – запас производственного капитала; L – трудовые ресурсы. Предположение о том, что производственная функция имеет вид функции Кобба–Дугласа, и ее логарифмирование приводят к следующей эконометрической модели:

$$\ln Y_{rt} = \ln A + a \cdot \ln K_{rt} + b \cdot \ln L_{rt} + c \cdot \ln DENS_{rt} + d \cdot \ln H_{rt} + e \cdot \ln MP_{rt} + f \cdot \ln HE_{rt} + \mu_r + \lambda_t + \varepsilon_{rt}, \quad \varepsilon_{rt} \sim N(0, \sigma^2 I),$$

здесь μ_r – фиксированные региональные эффекты; λ_t – фиксированные временные эффекты.

По крайней мере две объясняющие переменные в регрессии являются эндогенными, так как они зависят от экономической активности на территории: плотность населения ($DENS_{it}$) и рыночный потенциал (MP_{it}). Для решения проблемы эндогенности применяется метод инструментальных переменных. Одним из преимуществ панельных данных является возможность использовать лаговые значения переменных в качестве инструментов.

В табл. 3 представлены результаты регрессионных оценок для всех регионов страны, для западной и восточной частей России. Тестируемые переменные экономической географии являются значимыми и имеют положительное влияние на валовой региональный продукт. Эластичность общего выпуска по плотности населения равна 0,474, т.е. рост плотности на 1% приведет к увеличению конечного продукта на 0,47%. Этот показатель выше для восточных регионов, что вполне естественно. Восток страны отличается сравнительно низкой численностью населения, поэтому предельный эффект плотности больше, чем на западе.

Объемы региональной продукции в значительной мере определяются размерами и доступностью рынков. Занятость, которую наряду с плотностью населения можно также рассматривать как характеристику размера рынка, является значимым и положительным фактором, коэффициент эластичности для всех регионов равен 0,96, и он существенно выше для восточных регионов. Переменная рыночного потенциала, отражающая доступность внешних рынков, оказывается значимой и очень важной для объема выпуска продукции. Средняя эластичность для всей страны равна 3,24 и составляет соответственно 3,58 и 12,26 для западной и восточной частей. Восточные регионы реагируют сильнее на улучшение условий выхода на рынки.

Таблица 3. Оценки для валового регионального продукта

Переменная	Вся страна	Западные регионы	Восточные регионы
Основные производственные фонды	0,132***	0,071*	0,189***
Занятость	0,962***	0,972***	1,164***
Плотность населения	0,474***	0,463***	0,632*
Индекс Херфиндала	0,286***	0,298***	0,155
Рыночный потенциал	3,235***	3,583***	12,261***
Высшее образование	0,013	0,015	0,020
Число наблюдений	924	636	288
Количество регионов	77	53	24
R^2_{within}	0,979	0,978	0,980

Диверсифицированная экономика демонстрирует преимущества на западе страны, при этом индекс Херфиндаля статистически незначим для восточных регионов. Возможным объяснением может быть тот факт, что в рассматриваемом периоде цены на минеральные и природные ресурсы росли, а в этих условиях ресурсоориентированная экономика, которая доминирует в восточных регионах, менее чувствительна к диверсификации. Во всех регрессиях отсутствует значимая зависимость регионального производства от доли занятых с высшим образованием, что неудивительно, так как высшее образование в существенной мере девальвировалось с начала реформ в России и продолжает испытывать серьезные проблемы.

Новая экономическая география предсказывает разные типы пространственной эволюции различных отраслей экономики. Располагаемые данные позволяют выполнить оценки для четырех секторов: для промышленности, сельского хозяйства, строительства и услуг. Эти отрасли различаются по темпам развития, по зависимости от локального рынка, по мобильности факторов производства и по чувствительности к изменению транспортных издержек, в связи с этим агломерационные эффекты должны проявляться в них по-разному. Поэтому оцениваются регрессионные уравнения отдельно для каждого сектора, их спецификация следующая:

$$\ln Y_{srt} = \ln A_s + a \cdot \ln K_{srt} + b \cdot \ln L_{srt} + c \cdot \ln DENS_{rt} + d \cdot \ln H_{rt} + e \cdot \ln SPEC_{srt} + f \cdot \ln MP_{rt} + g \cdot \ln HE_{rt} + \mu_r + \lambda_t + \varepsilon_{srt}, \quad \varepsilon_{srt} \sim N(0, \sigma^2 I).$$

Здесь индекс s относится к сектору экономики. Как и для приведенных выше оценок, используется метод инструментальных переменных, инструментальными выступают лаговые значения этих показателей. Результаты оценок приведены в табл. 4.

Плотность населения является значимым фактором для всех секторов экономики, однако направления зависимости различаются. Влияние плотности положительное для промышленности, строительства и сектора услуг, но отрицательное для сельского хозяйства. Этот результат согласуется и подтверждает свойства равновесий теоретических моделей, сельское хозяйство требует больших площадей земли и в значительной мере основано на экстенсивном расширении производства и развития.

Размер рыночного потенциала, отражающего доступ к рынкам соседних регионов, положительно влияет на развитие промышленности и сектора услуг (последний включает транспорт и связь), эти отрасли выигрывают от близости крупных региональных рынков. Строительство ориентировано на местный спрос, и переменная рыночного потенциала незначима для этой отрасли. Оценка эластичности сельскохозяйственного производства от рыноч-

Таблица 4. Оценки для конечной продукции разных секторов экономики

Переменная	Промышленность	Сельское хозяйство	Строительство	Сектор услуг
Основные производственные фонды	0,262***	-0,121***	-0,036	-0,012
Занятость	0,929***	1,424***	0,982***	0,809***
Плотность населения	1,131***	-0,783***	0,964***	0,468***
Индекс Херфиндала	0,266**	0,077	0,285	0,194
Специализация	-0,331	-0,497	-0,724**	-0,798**
Рыночный потенциал	4,640***	-4,507**	0,760	4,236***
Высшее образование	-0,035	0,085	-0,022	0,018
Число наблюдений	924	924	924	924
Количество регионов	77	77	77	77
R^2_{within}	0,939	0,867	0,898	0,980

ного потенциала оказалась отрицательной и значимой. Этот результат стал неожиданностью. Однако может быть предложено следующее объяснение: крупные экономики, расположенные близко, могут оказывать деградирующее воздействие на сельское хозяйство региона, так как эта отрасль имеет более слабые конкурентные позиции по сравнению с другими секторами.

От диверсификации экономики региона выигрывает только промышленность, на все остальные секторы она не оказывает значимого влияния. Уровень специализации оказывается незначимым фактором для промышленности и сельского хозяйства и оказывает отрицательное воздействие на строительство и сектор услуг, которые в большей мере ориентированы на локальный рынок. Негативные эффекты, связанные со специализацией, перекрывают в них преимущества внутриотраслевой кооперации. Как и в оценках для общих объемов производства, доля занятых с высшим образованием не оказывает влияния на показатели в секторах экономики.

Заключение

Проведенный анализ показывает, что в России наблюдается пространственная концентрация экономической активности, при этом скорость межрегиональной дивергенции достаточно высокая. И западные, и восточные регионы страны испытывают центростремительные тенденции. Высказанные в ряде публикаций предположения, что рыночные реформы и отказ от

централизованного планирования будут сопровождаться перераспределением факторов производства и выпуска продукции на запад, не нашли подтверждения. Условия «первой природы» (благоприятная конъюнктура на глобальных рынках природных ресурсов и сырья) компенсируют преимущества условий «второй природы» (развитая инфраструктура и емкие рынки западной части страны).

Факторами, определяющими пространственную концентрацию, являются плотность населения, размер и доступность рынков, а также степень диверсификации экономики. При этом влияние последнего фактора проявляется только в западной части страны, восточные регионы нечувствительны к разнообразию в структуре производства. Выявлены также отраслевые особенности: плотность населения и близость к рынкам оказывают негативное влияние на сельское хозяйство, благодаря немобильности предложения внешние рынки несущественны для строительства. Из-за усиления конкуренции рост уровня специализации приводит к снижению концентрации производства и ухудшает показатели производительности труда на территории.

В ближайшем будущем будут продолжаться пространственная концентрация экономической активности и рост межрегиональных различий в стране. Механизмы агломерационных процессов имеют технологическую и рыночную природу. Рыночные трансформации в России определили усиливающую роль и рост влияния этих факторов. В результате, несмотря на активную региональную политику и значительные финансовые перераспределения федерального центра, различия между регионами в стране увеличиваются.

Литература

Combes P.-P., Mayer T., Thisse J.-F. Economic Geography. The Integration of Regions and Nations. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2008.

Combes P.-P., Lafourcade M., Thisse J.-F., Toutain J.-C. The Rise and Fall of Spatial Inequalities in France: A Long-Run Perspective // Exploration of Economic History. 2011. Vol. 48. P. 243–271.

Paluzje E., Pons J., Tirado D.A. The Geographical Concentration of Industry across Spanish Regions. 1856–1995 // Review of Regional Research. 2004. Vol. 24. No. 2. P. 143–160.

Poses J.R., Martinez-Galarraga J., Tirado J. The Upswing of Regional Income Inequality in Spain (1860–1930) // Exploration of Economic History. 2010. Vol. 47. P. 244–257.

В.Д. Матвеевко

Национальный
исследовательский
университет
«Высшая школа
экономики»

СЛАБЫЕ ЗВЕНЬЯ, НЕРАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОВ И РАЗВИТИЕ АГЛОМЕРАЦИЙ¹

Введение

Значительная часть различий стран, регионов, агломераций в выпуске объясняется различиями в общей производительности факторов (*TFP*) (см., например: [Prescott, 1998; Hsieh, Klenow, 2009]). Объяснения этих различий даются в рамках как теории экономического развития, так и теорий рынков, международной торговли и экономики труда. Все эти подходы вскрывают особую роль дополнительности (комплементарности) видов деятельности в экономике. Дополнительность может касаться технологических цепочек, обмена информацией, особых отношений и договоренностей между отдельными компаниями и местными правительствами, этнических различий, политических связей и преферентных отношений и т.д. В случае когда размещение ресурсов между видами деятельности неэффективно (в том смысле, что перераспределение ресурсов может привести к увеличению производительности), говорят о нерациональном распределении ресурсов – о «мизаллокации». Этот термин получил распространение после опубликования статьи [Hsieh, Klenow, 2009], в которой для Китая и Индии даны оценки возможного роста выпуска в случае гипотетического перераспределения ресурсов. В последние годы появилось значительное число исследований, выявляющих разнообразные факторы, порождающие «мизаллокацию». Обзор литературы о связи «мизаллокации» и производительности приведен в работе [Restuccia, Rogerson, 2013].

Данная работа относится к тому направлению исследований, которое связывает «мизаллокацию» с дополнительностью видов деятельности и ставит вопрос об отрицательном влиянии дополнительности на темп или на уровень выпуска (например: [Raurich et al., 2011; Jones, 2011]). Соотношение

¹ Работа выполнена при поддержке РФФИ (проект 11-01-00878а).

между подходами к анализу дополняющих видов деятельности рассматривается в разделе 1. В разделе 2 изучается вариант модели [Jones, 2011] с двумя базовыми товарами, которые выпускаются, продаются на конкурентных рынках и используются для производства агрегатов финального товара и промежуточного товара. Дается ответ на вопрос: как степень дополнительности промежуточных товаров влияет на величину ВВП? В разделе 3 используется сетевая модель экономического развития [Matveenko, 1995]. В отличие от раздела 2 вместо агрегирующей функции используются производственные функции Леонтьева отдельных агентов, производящих промежуточные товары. Эта модель применяется для анализа процесса агломерации и деагломерации (диффузии) при наличии двух типов агентов: стационарных, которые связаны постоянно с определенными местоположениями, и свободных, способных менять местоположение и, соответственно, переключать свою производственную функцию на взаимодействие со стационарными агентами в новом местоположении, а также давать трансферты этим стационарным агентам.

1. Функции, учитывающие дополнительность

Стандартным способом анализа дополнительности в экономике стало использование супермодулярных функций (см., например, [Milgrom, Roberts, 1990; 1994]). Мы используем производственные функции Леонтьева и CES, которые являются одновременно супермодулярными и возрастающими положительно однородными (ВПО) функциями. В этом разделе показаны некоторые соотношения для этих классов функций.

В дальнейшем неравенство $x \geq y$ для n -мерных векторов означает, что $x_i \geq y_i$ при всех $i = 1, \dots, n$. Неравенство $x \gg y$ означает, что $x_i > y_i$ при всех $i = 1, \dots, n$. Символ \vee используется для обозначения максимума чисел и покомпонентного максимума векторов, а символ \wedge , соответственно, обозначает минимум. Так, функция Леонтьева записывается в виде:

$$\langle l, x \rangle = \bigwedge_{i=1, \dots, n} l_i x_i,$$

где $l = (l_1, \dots, l_n)$ – векторы параметров (технологических коэффициентов).

Она представляет собой аналог скалярного произведения с идемпотентной операцией $\oplus = \wedge$.

Функция f называется *супермодулярной*, если

$$f(x \vee y) + f(x \wedge y) \geq f(x) + f(y).$$

Функция f называется *возрастающей*, если из $x \geq y$ следует, что $f(x) \geq f(y)$. Функция называется *ВПО функцией*, если она возрастающая

и положительно однородная первой степени, т.е. $f(\lambda x) = \lambda f(x)$ для любого числа $\lambda > 0$ и любого вектора $x \gg 0$.

Супермодулярность функций Кобба–Дугласа и CES следует из положительности смешанных производных. Супермодулярность функции Леонтьева вытекает из следующего утверждения.

Предложение 1. Если функции одной переменной $f_i(\cdot), i = 1, \dots, n$ возрастающие, то функция n переменных

$$F(x_1, \dots, x_n) = \bigwedge_{i=1, \dots, n} f_i(x_i)$$

является супермодулярной и возрастающей.

Доказательство. Для доказательства супермодулярности проверим выполнение неравенства:

$$\bigwedge_{i=1, \dots, n} f_i(x_i \vee y_i) + \bigwedge_{i=1, \dots, n} f_i(x_i \wedge y_i) \geq \bigwedge_{i=1, \dots, n} f_i(x_i) + \bigwedge_{i=1, \dots, n} f_i(y_i). \quad (1)$$

Первое слагаемое в левой части не меньше, чем каждое из двух слагаемых в правой части, а второе слагаемое в левой части совпадает с одним из слагаемых в правой части. Отсюда следует справедливость неравенства (1), т.е. функция F супермодулярна. Если $x \geq y$, то $f_i(x_i) \geq f_i(y_i)$ и, следовательно, $F(x) \geq F(y)$, т.е. функция F возрастает.

Предложение доказано.

Функции Леонтьева, Кобба–Дугласа и CES являются ВПО функциями. При этом функция Леонтьева играет особую роль, поскольку со всякой ВПО функцией F связан двойственный объект – опорное множество Λ такое, что функция F представима как решение задачи выбора технологических коэффициентов функции Леонтьева:

$$F(x) = \max_{l \in \Lambda} \langle l, x \rangle. \quad (2)$$

Доказательство приведено в работе [Matveenko, 2010]. Применительно к производственной функции опорное множество называют *технологическим меню* (см. [Jones, 2005; Матвееenko, 2009; Matveenko, 2010]); далее используем только этот термин.

Можно заметить, что представление (2) аналогично известному представлению сублинейной функции в форме супремума скалярного произведения, когда векторы коэффициентов выбираются из некоторого сопряженного множества (см., например, [Макаров, Рубинов, 1973])². Эту аналогию

² Функция f называется супераддитивной (субаддитивной), если $f(x+y) \geq (\leq) f(x) + f(y)$, и называется суперлинейной (сублинейной), если она супераддитивна (субаддитивна) и положительно однородна первой степени. Суперлинейная функция представима в виде $f(x) = \inf_{p \in P} px$, где px – скалярное произведение, P – некоторое

можно развить, введя следующие определения. Функция f называется *супераддитивной в смысле максимума*, если

$$f(x \vee y) \geq f(x) \vee f(y). \quad (3)$$

Функция f называется *субаддитивной в смысле минимума*, если

$$f(x \wedge y) \leq f(x) \wedge f(y).$$

Как показывает следующее утверждение, каждое из этих понятий эквивалентно понятию возрастающей функции.

Теорема 1 [Матвеевко, 2009]. *Следующие три свойства эквивалентны:*

- 1) функция f является возрастающей;
- 2) функция f является супераддитивной в смысле максимума;
- 3) функция f является субаддитивной в смысле минимума.

Следствие. *Необходимым условием возрастания функции f является неравенство*

$$f(x \vee y) - f(x \wedge y) \geq |f(x) - f(y)|. \quad (4)$$

Доказательство. Согласно теореме 1 выполняются неравенства:

$$f(x \vee y) \geq f(x) \vee f(y); \quad -f(x \wedge y) \geq -[f(x) \wedge f(y)].$$

Сложив эти неравенства почленно, получим (4). Следствие доказано.

Предложение 2. *Для супермодулярной функции условие (4) является не только необходимым, но и достаточным условием возрастания функции f .*

Доказательство. Определение супермодулярной функции может быть записано в виде:

$$f(x \vee y) + f(x \wedge y) \geq [f(x) \vee f(y)] + [f(x) \wedge f(y)].$$

Пусть выполняется неравенство (4), тогда:

$$f(x \vee y) - f(x \wedge y) \geq [f(x) \vee f(y)] - [f(x) \wedge f(y)].$$

Суммируя последние два неравенства и сокращая, получаем (3), следовательно, по теореме 1, функция f возрастает. Предложение доказано.

Теорема 1 показывает, что понятие возрастающей функции в определенном смысле параллельно как понятию супераддитивной функции, так и понятию субаддитивной функции. Соответственно, помимо (2), имеет место и представление ВПО функции в форме:

$$F(x) = \min_{i \in \Lambda} \vee_i l_i, x_i.$$

множество векторов, соответствующее функции f . Аналогично сублинейная функция f представима в виде $f(x) = \sup_{q \in Q} qx$.

Пусть $F(x)$ – ВПО функция; M_1 – ее множество единичного уровня, $M_1 = \{x : F(x) = 1\}$.

Созим область определения: будем рассматривать ВПО функции на пространстве R_{++}^n , которое состоит из векторов $x \gg 0$ и начала координат. Это сужение позволяет для каждого вектора $x \in M_1$ рассматривать вектор обратных элементов: $x^- = (x_1^{-1}, x_2^{-1}, \dots, x_n^{-1})^3$.

Технологическое меню $\Lambda_1 = \{I : I = x^-, x \in M_1\}$ порождает – в смысле (2) – функцию $F(x)$. Эквивалентным образом оно может быть описано так. Для функции $F(x)$ определим сопряженную функцию:

$$F^\circ(I) = \frac{1}{F(I^-)}.$$

Технологическое меню может быть найдено как множество единичного уровня сопряженной функции: $\Lambda_1 = \{I : F^\circ(I) = 1\}^4$.

Теорема 2 [Matveenko, 2011]. Технологическое меню Λ_1 – единственное порождающее функцию F .

Будем говорить, что технологическое меню $\tilde{\Lambda}$ шире, чем технологическое меню Λ (и, соответственно, Λ уже, чем $\tilde{\Lambda}$), если для каждого элемента $I \in \Lambda$ найдется такой элемент $\tilde{I} \in \tilde{\Lambda}$, что $\tilde{I} \gg I$. Следующая теорема приводится без доказательства.

Теорема 3. Для семейства CES-функций $(x_1^p + x_2^p + \dots + x_n^p)^{\frac{1}{p}}$, $p < 1, p \neq 0$ с ростом эластичности замещения технологическое меню сужается. Для семейства CES-функций $(\alpha_1 x_1^p + \alpha_2 x_2^p + \dots + \alpha_n x_n^p)^{\frac{1}{p}}$, $p < 1, p \neq 0$ с фиксированными весами $\alpha_1, \dots, \alpha_n$ такими, что $0 < \alpha_i < 1, \alpha_1 + \dots + \alpha_n = 1$, с ростом эластичности замещения технологическое меню расширяется.

2. Агрегирование дополняющих промежуточных товаров и роль слабых звеньев

Пусть в экономике производится два базовых товара, т.е. $i = 1, 2$; их производство описывается производственными функциями: $Q_i = A_i F(K_i, H_i, X_i)$, $i = 1, 2$, где для сектора i через Q_i обозначается выпуск,

³ Обратим внимание, что в случае, когда $F(x)$ – производственная функция, x_i^{-1} – это средняя производительность i -го фактора производства. Действительно, выполняется $x_i^{-1} = F(x) / x_i$, поскольку $F(x) = 1$ при $x \in M_1$.

⁴ Для производственной функции А.В. Матвеевко [Матвеевко, 2011] предложил такую экономическую интерпретацию сопряженной функции: функция $F^\circ(I)$ показывает минимальное значение TFP – А, при котором производственная функция $AF(\cdot)$ делает возможными средние производительности факторов, равные I_1, \dots, I_n .

A_i – TFP в секторе, K_i – капитал, H_i – человеческий капитал, X_i – используемый в данном секторе объем промежуточных товаров. Функция $F(\cdot)$ обладает стандартными свойствами неоклассической производственной функции. Принципиальное отличие в модели между капиталом и промежуточными товарами состоит в том, что промежуточные товары не накапливаются, а полностью расходуются. Каждый произведенный базовый товар i продается в некотором количестве c_i для использования в качестве финального товара для потребления и инвестиций и в количестве z_i для использования в качестве промежуточного товара в производстве: $Q_i = c_i + z_i, i = 1, 2$. Количества c_i и z_i используются, соответственно, при формировании агрегата финального товара (ВВП): $Y = R(c_1, c_2)$, а также агрегата промежуточных товаров: $X = S(z_1, z_2)$. ВВП используется для потребления и инвестиций: $Y = C + I$. Динамика капитала описывается уравнением: $\dot{K} = I - \delta K$, где δ – коэффициент износа. Капитал используется секторами: $K = K_1 + K_2$, фирмы которых платят за аренду капитала и компенсируют износ. Запас человеческого капитала меняется экзогенно и арендуется секторами: $H = H_1 + H_2$. Потребительские предпочтения описываются функцией полезности:

$$U = \int_0^{\infty} e^{-\lambda t} u(C(e)) dt,$$

где $u'(\cdot) > 0, u''(\cdot) < 0$. Финальный товар служит «нумератором», его цена принимается за единицу. Обозначения для цен, по которым товары продаются на рынках, собраны в табл. 1.

Таблица 1. Обозначения цен товаров

Товар	Q_1, c_1, z_1	Q_2, c_2, z_2	Y	X	K	H
Цена	p_1	p_2	1	q	r	w

Балансовые условия и естественные условия оптимальности для задач, решаемых экономическими агентами, приводят к следующему уравнению (вывод не приводится):

$$Y = (1 - \theta_X) B_R F \left(K, H, \frac{B_S}{B_R} \cdot \frac{\theta_X}{1 - \theta_X} Y \right), \quad (5)$$

где θ_X – доля промежуточных продуктов в ВВП;

$$B_R = \frac{A_1 R \left(1, \phi \left(\frac{A_1}{A_2} \right) \right)}{1 + \frac{A_1}{A_2} \phi \left(\frac{A_1}{A_2} \right)}, \quad B_S = \frac{A_1 S \left(1, \psi \left(\frac{A_1}{A_2} \right) \right)}{1 + \frac{A_1}{A_2} \psi \left(\frac{A_1}{A_2} \right)};$$

функции $\phi(\cdot)$ и $\psi(\cdot)$ соответствуют зависимостям

$$\frac{c_2}{c_1} = \phi\left(\frac{p_2}{p_1}\right), \quad \frac{z_2}{z_1} = \psi\left(\frac{p_2}{p_1}\right).$$

Решение уравнения (5) относительно Y дает производственную функцию экономики в целом. Можно решить уравнение (5) в явном виде, если предполагается, что доля промежуточных товаров постоянна и равна $\sigma \in (0,1)$:

$$F(K, H, X) = f(K, H)^{1-\sigma} X^\sigma.$$

Здесь функция $f(K, H)$ обладает постоянной отдачей от масштаба и другими стандартными свойствами неоклассической производственной функции. Получаем:

$$Y = Af(K, H),$$

где TFP равна:

$$A = (1 - \sigma)\sigma^{\frac{\sigma}{1-\sigma}} B_R B_S^{\frac{\sigma}{1-\sigma}}. \quad (6)$$

Агрегированная экономика выглядит как односекторная неоклассическая экономика с производственной функцией $Af(K, H)$ с множителем TFP, в котором B_R и B_S зависят от коэффициентов TFP A_1 и A_2 секторов, производящих базовые товары.

Будем использовать два способа спецификации функций $R(\cdot)$ и $S(\cdot)$ как CES-функций. При первой спецификации (без весов):

$$R(c_1, c_2) = (c_1^\theta + c_2^\theta)^{\frac{1}{\theta}}, \quad 0 < \theta < 1,$$

$$S(z_1, z_2) = (z_1^\rho + z_2^\rho)^{\frac{1}{\rho}}, \quad \rho < 0.$$

При второй спецификации (с весами):

$$R_\beta(c_1, c_2) = (\beta c_1^\theta + (1 - \beta)c_2^\theta)^{\frac{1}{\theta}}, \quad 0 < \beta < 1, 0 < \theta < 1,$$

$$S_\gamma(z_1, z_2) = (\gamma z_1^\rho + (1 - \gamma)z_2^\rho)^{\frac{1}{\rho}}, \quad 0 < \gamma < 1, \rho < 0.$$

В обоих случаях положительный знак параметра θ означает низкую степень дополнителности финальных товаров, а отрицательный знак ρ отражает высокую степень дополнителности промежуточных товаров. Равенство (6) превращается, соответственно, в

$$A = (1 - \sigma)\sigma^{\frac{\sigma}{1-\sigma}} \left(A_1^{\frac{\theta}{1-\theta}} + A_2^{\frac{\theta}{1-\theta}} \right)^{\frac{1-\theta}{\theta}} \left(A_1^{\frac{\rho}{1-\rho}} + A_2^{\frac{\rho}{1-\rho}} \right)^{\frac{1-\rho}{\rho} \frac{\sigma}{1-\sigma}} \quad (7)$$

в случае первой спецификации и в

$$A_{\beta,\gamma} = (1-\sigma)\sigma^{\frac{\sigma}{1-\sigma}} \left(\beta^{\frac{1}{1-\theta}} A_1^{\frac{\theta}{1-\theta}} + (1-\beta)^{\frac{1}{1-\theta}} A_2^{\frac{\theta}{1-\theta}} \right)^{\frac{1-\theta}{\theta}} \times$$

$$\times \left(\gamma^{\frac{1}{1-\rho}} A_1^{\frac{\rho}{1-\rho}} + (1-\gamma)^{\frac{1}{1-\rho}} A_2^{\frac{\rho}{1-\rho}} \right)^{\frac{1-\rho}{\rho} \frac{\sigma}{1-\sigma}} \quad (8)$$

в случае второй спецификации функций агрегирования.

Предположим, что экономика в определенной мере свободна в выборе параметра степени дополнителности ρ , и исследуем изменение TFP в (7) и (8) при изменении степени дополнителности ρ .

Интуиция, сформулированная в [Jones, 2011], состоит в том, что повышение степени дополнителности вредит TFP. Тем более удивительно, что результат, который мы получаем (доказательство не приводим), оказывается зависящим от вида спецификации CES-функции агрегирования промежуточных товаров. При первой спецификации (без весов) более жесткая связь между промежуточными товарами, т.е. более высокое абсолютное значение $|\rho|$, ведет к более высокой TFP. Максимальный ВВП в таком случае достигается при функции Леонтьева

$$S_L(z_1, z_2) = \min\{z_1, z_2\}, \quad (9)$$

которая является пределом функции $S(z_1, z_2) = (z_1^\rho + z_2^\rho)^{\frac{1}{\rho}}$ при $\rho \rightarrow -\infty$. Тем самым слабое звено определяет максимально возможную величину TFP.

В противоположность этому – при второй спецификации (с весами) – более жесткая связь между промежуточными товарами (т.е. более высокое $|\rho|$) ведет к снижению TFP. Слабое звено определяет при $\rho \rightarrow -\infty$ минимальный ВВП, тогда как максимальный ВВП достигается при $\rho \rightarrow 0$, когда в пределе B_{S_Y} превращается в функцию Кобба–Дугласа, $B_{S_Y} = A_1^\gamma A_2^{1-\gamma}$ ⁵.

Аналогичным образом можно исследовать результаты изменения параметра θ функции агрегирования ВВП. При первой спецификации (без весов) уменьшение θ желательно для увеличения TFP: при $\theta \rightarrow 0$ ВВП неограниченно растет. Минимальный ВВП достигается при $\theta \rightarrow 1$, когда в пределе $B_R = \max\{A_1, A_2\}$. При второй спецификации (с весами), наоборот, увеличение θ желательно для увеличения TFP. Максимальный ВВП достигается при $\theta \rightarrow 1$.

⁵ Джонс [Jones, 2011] не видит этого различия между спецификациями CES-функции, когда на с. 7 пишет, что «экономически более сильная степень дополнителности придает больший вес самым слабым связям и уменьшает выпуск», при том что он использует агрегирующую CES-функцию без весов, при которой более сильная степень дополнителности увеличивает ВВП, а не уменьшает.

3. Модель дополнительности в сети и ее применение для анализа процессов агломерации/деагломерации

В модели, исследованной в разделе 2, использовалась функция агрегирования дополняющих промежуточных товаров, по существу, представляющая собой «черный ящик». Отойти от подобной конструкции и провести более детальный анализ роли слабых звеньев и дополняемости промежуточных товаров позволяет модель сетевой структуры с взаимными положительными экстерналиями, которая рассматривается в данном разделе.

Роль экстерналий в пространственных структурах – таких как страны, регионы, города, общины – подчеркивалась многими авторами. При этом было выработано две точки зрения на роль экстерналий в экономическом росте. Экстерналии «маршаллианского» типа – специфические для одной отрасли экстерналии – обеспечивают специализацию и экономию масштаба. В то же время знания могут распространяться между различными дополняющими друг друга отраслями, имеющими одно и то же местоположение. Такого рода экстерналии часто называют джекобианскими. Лукас [Lucas, 1988] назвал их «экстерналиями созидательных профессий». Есть много общего между творческим влиянием или обменом идеями между людьми творческих профессий и экстерналиями между различными элементами городской системы (такими как разные виды бизнеса, квалифицированный и неквалифицированный труд, образование, медицина, жилищное и дорожное хозяйство, общественный транспорт, энергия, освещение, аварийные службы и т.д.). Лукас [Lucas, 1988, p. 38] отмечает, что «город экономически подобен ядру атома: если бы мы постулировали только обычный список экономических сил, города должны были бы разлететься. Теория производства не содержит ничего, что удержало бы город вместе».

В работе [Matveenko, 1995] предлагается модель развития системы агентов с взаимными положительными джекобианскими экстерналиями. Поскольку и многие чисто рыночные элементы, такие, например, как занятость или размер рынка, во многом взаимодействуют подобно экстерналиям, область применения подобной модели развития не ограничивается лишь системами с чистыми экстерналиями. Другая модель такого рода предложена в работах [Fujita, 2007; Berliant, Fujita, 2008; 2009]; она интерпретируется как модель чистых экстерналий знания и мотивируется тем фактом, что в промышленно развитых странах происходит сдвиг от общества, основанного на массовом производстве товаров, к «обществу силы мозга», или «С-обществу». Мы развиваем подход [Matveenko, 1995] и применяем его к объяснению та-

ких явлений в пространственных экономических системах, как миграция факторов производства, агломерация и деагломерация (дисперсия).

Пусть $i = 1, 2, \dots, n$ – экономические агенты (фирмы, органы власти, группы труда различного типа и т.д.). Каждый агент i в период времени $t = 0, 1, \dots$ характеризуется единственным положительным числом x_i^t , которое называется *значением*. Значение агента в следующий период зависит от его собственного значения и от значений некоторых других агентов в предыдущий период, при этом:

1) развитие i -го агента ограничено его собственными потенциальными возможностями, описываемыми фиксированным темпом роста $a_{ii} > 0$:

$$x_i^{t+1} \leq a_{ii} x_i^t, t = 0, 1, \dots; i = 1, \dots, n;$$

2) имеются ограничения со стороны положительных экстерналий, создаваемых некоторыми другими агентами:

$$x_i^{t+1} \leq a_{ij} x_j^t, j = 1, \dots, n, j \neq i, t = 0, 1, \dots; i = 1, \dots, n;$$

где $a_{ij} > 0$ – коэффициенты, описывающие ограничения на развитие i -го агента, вызываемые ограниченностью положительных экстерналий, создаваемых j -м агентом. Здесь $a_{ij} = +\infty$, если агент j не создает экстерналии, используемой агентом i , или если экстерналия, создаваемая j , никогда не может стать недостаточной для i . Каждый агент максимизирует пошагово свое значение при указанных ограничениях, в результате получаются следующие уравнения, характеризующие равновесную траекторию при заданных начальных значениях x_1^0, \dots, x_n^0 :

$$x_i^{t+1} = \bigwedge_{j=1, \dots, n} a_{ij} x_j^t = \langle a_i, x^t \rangle \quad t = 0, 1, \dots; i = 1, \dots, n,$$

в терминах функции Леонтьева, или

$$x^{t+1} = A \otimes x^t, t = 0, 1, \dots, \quad (10)$$

в терминах тропической математики, где $A = (a_{ij})$ – квадратная матрица со строками a_i ; x^t, x^{t+1} – положительные векторы; произведение $A \otimes x^t$ аналогично обычному произведению матрицы и вектора, но использует идемпотентную операцию $\oplus = \bigwedge$. Важно заметить, что экстерналия может быть несвязывающей (т.е. такой, что агент не чувствует ее недостаточности), пока агент i «мал», но когда этот агент развивается, он может ощутить ограничение, вызванное недостаточным развитием другого агента или группы агентов. Динамика системы (10) определена свойствами матрицы A . Система демонстрирует различные паттерны, такие как сходимость к собственному вектору со стабильным темпом роста, стабильный спад, сходимость

к циклу и т.д.⁶ Важный результат состоит в том, что часто малое изменение одного из элементов матрицы A приводит к радикальному изменению паттерна поведения системы (так называемый эффект бабочки, или катастрофическая бифуркация). Долгосрочный темп роста для системы с матрицей

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{pmatrix} \text{ равен } \alpha = \min\{a_{11}, a_{22}, a_{12}^{\frac{1}{2}} a_{21}^{\frac{1}{2}}\}.$$

В качестве простого примера модели агломерации/деагломерации рассмотрим динамику системы трех агентов: двух «стационарных» – 1 (находится в центре) и 2 (на периферии) и одного «свободного» – 3. Индивидуальный потенциальный темп роста «стационарного» агента в центре выше, чем на периферии: $a_{11} > a_{22}$. Пусть $a_{11} = 1,2$; $a_{22} = 1,1$; $a_{33} = 1,5$; $a_{31} = 0,4$; $a_{32} = 2$. Остальные четыре элемента матрицы A равны $a_{ij} = +\infty$. Решение «свободного» агента описывается уравнением: $x_3^{t+1} = \min\{a_{33}x_3^t, \max\{a_{31}x_1^t, a_{32}x_2^t\}\}$. Пусть «свободный» агент первоначально находится в центре, и начальное состояние модели: $(x_1^0 = 2; x_2^0 = 0,7; x_3^0 = 0,5)$. Здесь «свободный» агент не испытывает недостатка экстерналии и продолжает оставаться в центре. На следующем шаге: $(x_1^1 = 2,4; x_2^1 = 0,77; x_3^1 = 0,75)$, «свободный» агент испытывает в центре недостаток экстерналии и перемещается на периферию. На следующем шаге: $(x_1^2 = 2,88; x_2^2 = 0,85; x_3^2 = 1,13)$, «свободный» агент на периферии не встречает недостатка экстерналии. Далее, когда $(x_1^3 = 3,46; x_2^3 = 0,93; x_3^3 = 1,70)$, $(x_1^4 = 4,15; x_2^4 = 1,02; x_3^4 = 1,86)$, $(x_1^5 = 4,98; x_2^5 = 1,13; x_3^5 = 2,05)$, $(x_1^6 = 5,97; x_2^6 = 1,24; x_3^6 = 2,26)$, он встречает ограничение недостаточной экстерналии, но предпочитает оставаться на периферии. Однако на следующем шаге, когда центр стал более развит $(x_1^7 = 7,17; x_2^7 = 1,36; x_3^7 = 2,48)$, «свободный» агент возвращается в центр; далее $(x_1^8 = 8,60; x_2^8 = 1,50; x_3^8 = 2,87)$.

Следующий этап исследования состоит во введении *трансферабельных значений*: теперь агент может передавать часть своего значения другому агенту. В случае трансферабельных значений не только местоположение и темп роста «свободного» агента, но и темпы роста «стационарных» агентов являются эндогенными.

Продолжим пример. Если «свободный» агент заинтересован в своем росте (а не в текущем состоянии, как раньше) и может делиться значением со «стационарным» агентом, это приведет к следующей динамике: $(x_1^3 = 3,46; x_2^3 = 0,93; x_3^3 = 1,70)$ до трансферта и $(x_1^3 = 3,46; x_2^3 = 1,13; x_3^3 = 1,50)$ после того, как сделан трансферт в объеме 0,20; $(x_1^4 = 4,15; x_2^4 = 1,24; x_3^4 = 2,25)$ до трансферта и $(x_1^4 = 4,15; x_2^4 = 1,50; x_3^4 = 1,99)$ после трансферта 0,26;

⁶ В типичном случае последовательность $\alpha^{-t}x^t$, где α – собственное число в смысле идемпотентной алгебры, сходится к собственному вектору \bar{x} .

$(x_1^5 = 4,98; x_2^5 = 1,65; x_3^5 = 2,98)$ до трансферта и $(x_1^5 = 4,98; x_2^5 = 1,98; x_3^5 = 2,65)$ после трансферта 0,33; $(x_1^6 = 5,97; x_2^6 = 2,18; x_3^6 = 3,97)$ до трансферта и т.д. При таком перераспределении периферия развивается быстрее центра!

Можно доказать, что темп роста в подсистеме, возникающей, когда «свободный» агент остается в местоположении i (т.е. в центре или на периферии), равен:

$$\alpha_{i3} = \frac{a_{33}(a_{ii} + a_{3i})}{a_{33} + a_{3i}}.$$

Отсюда следует, что условие того, что периферия более предпочтительна для развития «свободного» агента, чем центр, состоит в том, что

$$a_{11} + a_{31} \left(1 - \frac{a_{22}}{a_{33}} \right) < a_{22} + a_{32} \left(1 - \frac{a_{11}}{a_{33}} \right).$$

Здесь индекс i -го региона

$$a_{ii} + a_{3i} \left(1 - \frac{a_{jj}}{a_{33}} \right), \quad j \neq i,$$

включает члены, относящиеся к «стационарному» темпу роста региона a_{ii} , к ограничению на экстерналию в данном регионе a_{3i} , а также (с противоположным знаком) относительный стационарный темп роста в альтернативном местоположении $\frac{a_{jj}}{a_{33}}$.

Более интересны ситуации, когда развитие «свободных» агентов, таких как группы квалифицированного труда разной специализации, зависит от развития «свободных» фирм. Последние перемещаются на периферию, и некоторое время спустя второй «свободный» агент — квалифицированный труд — также приобретает тенденцию двигаться на периферию. Важный вопрос состоит в идентификации условий, при которых «свободные» агенты навсегда остаются на периферии. Как прямые связи, в терминологии Кругмана (т.е. стимул работников быть близко к производителям потребительских товаров), так и обратные связи (стимул производителей концентрироваться там, где рынок больше) могут быть легко учтены в модели.

Модель вполне соответствует многочисленным примерам динамики агломераций и поведения агентов, рассмотренным в работах [Johansson, Quigley, 2004] и [Henderson, 2010].

Литература

Макаров В.Л., Рубинов А.М. Математическая теория экономической динамики и равновесия. М.: Наука, 1973.

Матвеевко А.В. Применение сопряженной производственной функции для анализа показателей производительности. XI Международная научная конференция по проблемам развития экономики и общества: Сб. студенческих работ. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2011. С. 105–117.

Матвеевко В.Д. «Анатомия» производственной функции: технологическое меню и выбор наилучшей технологии // Экономика и математические методы. 2009. № 45 (2). С. 85–95.

Berliant M., Fujita M. Knowledge Creation As a Square Dance on the Hilbert Cube // International Economic Review. 2008. Vol. 49 (4). P. 1251–1295.

Fujita M. Towards The New Economic Geography in the Brain Power Society // Regional Science and Urban Economics. 2007. Vol. 37. P. 482–490.

Henderson J.V. Cities and Development // Journal of Regional Science. 2010. Vol. 50 (1). P. 515–540.

Hsieh C., Klenow P. Misallocation and Manufacturing TFP in China and India // Quarterly Journal of Economics. 2009. Vol. 124 (4). P. 1403–1448.

Jacobs J. The Economy of Cities. N.Y.: Random House, 1969.

Johansson B., Quigley J.M. Agglomeration and Networks in Spatial Economics // Papers in Regional Science. 2004. Vol. 83 (1). P. 165–176.

Jones C.I. The Shape of Production Function and the Direction of Technical Change // Quarterly Journal of Economics. 2005. Vol. 120. P. 517–549.

Jones C.I. Intermediate Goods and Weak Links in the Theory of Economic Development // American Economic Journal: Macroeconomics. 2011. Vol. 3. P. 1–28.

Lucas R.E., Jr. On the Mechanics of Economic Development // Journal of Monetary Economics. 1988. Vol. 22. P. 3–42.

Matveenko V. Development with Positive Externalities: The Case of the Russian Economy // Journal of Policy Modeling. 1995. Vol. 17 (3). P. 207–221.

Matveenko V.D. Anatomy of Production Function // Economics Bulletin. 2010. Vol. 30 (3). P. 1906–1913.

Milgrom P., Roberts J. The Economics of Modern Manufacturing: Technology, Strategy and Organization // American Economic Review. 1990. Vol. 80 (3). P. 511–528.

Milgrom P., Roberts J. Complementarities and Systems: Understanding Japanese Economic Organization // Estudios Economicos. 1994. Vol. 9 (1). P. 3–42.

Prescott E.C. Needed: A Theory of Total Factor Productivity // International Economic Review. 1998. Vol. 39. P. 525–552.

Raurich X., Sanchez-Losada F., Vilalta-Bufi M. Labor Mobility and Productivity Growth. Working Papers in Economics 254, Universitat de Barcelona. Espai de Recerca in Economia, 2011.

Restuccia D., Rogerson R. Misallocation and Productivity // Review of Economic Dynamics. 2013. Vol. 16 (1). P. 1–10.

А.М. Ошарин

Национальный
исследовательский
университет
«Высшая школа
экономики»,
Нижний Новгород

МОДЕЛЬ МОНОПОЛИСТИЧЕСКОЙ КОНКУРЕНЦИИ С ГЕТЕРОГЕННЫМИ ПОТРЕБИТЕЛЯМИ

В работе предлагается модель монополистической конкуренции с гетерогенными потребителями, предпочтения которых зависят от уровня их индивидуального дохода. Данная модель не требует обращения к концепции репрезентативного агента, обладает большей общностью по сравнению с традиционными моделями и позволяет отслеживать влияние распределительных процессов в экономике на структуру рынков монополистической конкуренции.

Введение

Концепция монополистической конкуренции, сформулированная Э. Чемберлином и формализованная А. Дикситом и Дж. Стиглицем [Dixit, Stiglitz, 1977], получила всеобщее признание и нашла широчайшее применение в современных моделях экономического роста [Aghion, Howitt, 1998], моделях международной торговли [Helpman, Krugman, 1985] и пространственной экономики [Combes et al., 2008].

Одним из основных конструктивных элементов указанной модели является CES-функция полезности, отражающая предпочтения индивида в отношении потребления дифференцированного товара, производимого в отраслях монополистической конкуренции. Предполагается, что указанная функция одинакова для всех потребителей и имеет следующий вид [Dixit, Stiglitz, 1977; Combes et al., 2008]:

$$U = \left(\sum_{i=1}^N x_i^{(\sigma-1)/\sigma} \right)^{\sigma/(\sigma-1)}, \quad (1)$$

где x_i – уровень потребления индивидом i -й разновидности агрегированного товара, $1 < \sigma < +\infty$ – параметр, определяющий вклад потребляемого количества i -й разновидности в индивидуальную полезность, N – число разновидностей дифференцированного товара, производимого в экономике.

Обычно параметр σ интерпретируют как параметр, определяющий степень эластичности замещения в потреблении любых двух разновидностей

агрегированного товара между собой, ссылаясь на то, что соответствующий коэффициент эластичности (с точностью до знака) совпадает с параметром σ [Combes et al., 2008]. В силу постоянства σ коэффициент эластичности замещения оказывается постоянной величиной, что и объясняет происхождение названия указанной функции полезности.

Коэффициент эластичности замещения товаров является не единственным важным показателем, связанным с параметром σ функции полезности CES. В приближении монополистической конкуренции коэффициент ценовой эластичности индивидуального спроса потребителя ε_i в отношении любой из разновидностей агрегированного товара, производимого в экономике, выражается через параметр σ точно так же, как и коэффициент эластичности замещения товаров [Combes et al., 2008]:

$$\varepsilon_i = -\sigma, \quad (2)$$

где $i = 1, \dots, N$, и также оказывается постоянным. Известно, однако, что в реальности коэффициент эластичности индивидуального спроса не является константой и зависит от ряда экзогенных параметров, к числу которых обычно относят вкусы и ожидания потребителей, уровень их индивидуального дохода (или богатства), возраст и пол индивидов и т.д.

В данной работе обращается внимание на то, что зависимость коэффициента эластичности индивидуального спроса от неценовых факторов в приближении монополистической конкуренции можно получить, предполагая, что от этих же факторов зависит параметр σ функции полезности CES. Допуская, например, что параметр σ зависит от дохода индивида, мы получаем модификацию функции полезности CES, для которой коэффициент эластичности кривой индивидуального спроса также будет зависеть от дохода.

Важно то, что предлагаемая модификация функции полезности CES позволяет одновременно учесть гетерогенность потребителей и негомтегичность их предпочтений. Принимая во внимание неодинаковость потребительских предпочтений и их воздействие на функции рыночного спроса, можно исследовать влияние распределительных процессов в экономике на значения ее основных показателей – уровень цен, объем выпуска и оптимальное число фирм в отраслях монополистической конкуренции. Изучение роли распределительных процессов в экономике является чрезвычайно актуальной задачей, поскольку неравенство доходов оказывает существенное влияние на параметры экономического роста, несовершенство рынков капитала и структуру совокупного спроса [Aghion et al., 1999]. Кроме этого непрерывно усиливающееся расслоение населения по уровню доходов [Caminada, Goudswaard, 2001; Santos-Paulino, 2012] может быть одной из причин наблюдаемой в последние десятилетия концентрации производства в ряде

отраслей промышленно-развитых стран [Benassi et al., 2002; Yurko, 2011], для объяснения которой традиционно используется идея либерализации международной торговли.

Функция полезности для гетерогенных потребителей

Рассмотрим экономику, население которой делится на K групп по уровню доходов. Обозначим через L_k – численность k -й группы, а посредством y_k – экзогенно заданный уровень дохода индивида, принадлежащего указанной группе потребителей (доходы всех индивидов внутри соответствующей группы одинаковы). Заменяя постоянный параметр σ в функции CES на параметр $\sigma_k \equiv \sigma(y_k)$, зависящий от дохода индивида, в качестве характеристики индивидуальных предпочтений потребителей различных категорий получаем набор функций полезности следующего вида:

$$U_k = \left(\sum_{i=1}^N x_{ki}^{(\sigma_k-1)/\sigma_k} \right)^{\sigma_k/(\sigma_k-1)}, \quad (3)$$

где $k = 1, 2, \dots, K$, x_{ki} – уровень индивидуального потребления агентом k -го типа i -й компоненты дифференцированного товара, $\sigma_k = \sigma(y_k)$ – определенный выше параметр.

Предполагая, что сторона спроса представлена гетерогенными агентами, предпочтения каждого из которых в отношении потребления дифференцированного товара, производимого в экономике, специфичны и могут быть аппроксимированы модифицированной CES-функцией полезности (3), мы выходим за рамки традиционной модели монополистической конкуренции с одинаковыми потребителями. Указанный подход обладает большей общностью по сравнению с общепринятыми моделями и позволяет получить целый ряд новых результатов, касающихся влияния распределительных процессов в экономике на структуру рынков монополистической конкуренции.

Задача потребителя. Функции индивидуального и рыночного спроса на товар i -й фирмы

Предположим, что имеется изолированная односекторная экономика, в которой производится дифференцированный продукт, состоящий из очень большого числа N его разновидностей. Каждая разновидность продукта производится отдельной фирмой, так что товары разных фирм отличаются друг от друга, и можно считать, что рост разнообразия продукции выражается в увеличении числа фирм на рынке.

Определим кривую рыночного спроса на продукцию каждой фирмы путем агрегирования кривых индивидуального спроса потребителей разного типа. Для того чтобы найти выражение для функций индивидуального спроса, решается K вспомогательных задач. Все они формулируются единообразно и сводятся к максимизации агентом k -го типа его функции полезности при заданном уровне индивидуального дохода y_k :

$$\begin{cases} U_k = \left(\sum_{i=1}^N x_{ki}^{(\sigma_k-1)/\sigma_k} \right)^{\sigma_k/(\sigma_k-1)} \rightarrow \max_{x_{ki}} \\ \sum_{i=1}^N p_{ki} x_{ki} = y_k \end{cases}, \quad (4)$$

где $k = 1, 2, \dots, K$, p_{ki} – цена спроса потребителей типа k на товар i -й фирмы.

Решением k -й задачи оптимизации является следующее выражение для функции индивидуального спроса потребителя k -го типа на товар i -й фирмы:

$$x_{ki} = \frac{p_{ki}^{-\sigma_k}}{\tilde{P}_k} y_k, \quad (5)$$

где $\tilde{P}_k = \sum_{j=1}^N p_{kj}^{-(\sigma_k-1)}$ – агрегированный параметр спроса.

Определим теперь функцию рыночного спроса на товар i -й фирмы как сумму индивидуальных спросов всех категорий потребителей. Для этого умножим обе части функции индивидуального спроса (5) на число потребителей соответствующего типа L_k и сложим полученные выражения, полагая, что ценовая дискриминация отсутствует, так что каждая фирма продает товар по одинаковой цене для всех категорий потребителей. В результате получим:

$$q_i = \sum_{k=1}^K \frac{L_k y_k}{P_k} p_i^{-\sigma_k}, \quad (6)$$

где $P_k = \sum_{j=1}^N p_j^{-(\sigma_k-1)}$. Для упрощения дальнейшего анализа введем обозначение

$A_k \equiv \frac{L_k y_k}{P_k}$. Коэффициенты A_k являются функциями агрегатов P_k и зависят от цен на продукцию всех фирм, числа фирм на рынке N , количества потребителей соответствующего типа L_k , уровня их индивидуального дохода y_k и параметра типа потребителя σ_k : $A_k = A_k(p_1, \dots, p_N; N, L_k, y_k, \sigma_k)$. С учетом принятого обозначения выражение для функции рыночного спроса будет выглядеть так:

$$q_i = \sum_{k=1}^K \frac{A_k}{p_i^{\sigma_k}}. \quad (7)$$

Зная функцию рыночного спроса на продукцию каждой фирмы, можно получить выражения для уровня цен в состоянии краткосрочного и долгосрочного равновесия монополистической конкуренции, оптимальный выпуск каждой фирмы и оптимальное число фирм на рынке в состоянии долгосрочного равновесия с нулевой прибылью.

Уровень цен в симметричном равновесии монополистической конкуренции с учетом гетерогенности потребителей

Подставляя функцию рыночного спроса в выражение для прибыли фирм, получаем систему оптимизационных задач для нахождения равновесных цен на товарном рынке:

$$\pi(p_i) = (p_i - m_i) \left(\sum_{k=1}^K \frac{A_k}{p_i^{\sigma_k}} \right) - f \rightarrow \max_{p_i}, \quad (8)$$

где $i = 1, \dots, N$, N – экзогенно заданное число фирм, m_i – предельные издержки i -й фирмы, f – соответствующие постоянные издержки.

Для решения данной системы воспользуемся необходимыми условиями максимизации прибыли каждой фирмы в приближении монополистической конкуренции. Приближение монополистической конкуренции можно рассматривать как агрегирующую игру, в которой ни один индивидуальный игрок (в данном случае фирма) не может повлиять на агрегат действий всех прочих участников взаимодействия [Zhelobodko et al., 2012]. Учитывая, что в нашем случае этот агрегат ассоциируется с коэффициентами A_k , совокупность необходимых условий максимизации прибыли сводится к следующей системе N взаимосвязанных нелинейных уравнений:

$$\sum_{k=1}^K A_k (\sigma_k - 1) p_i^{-\sigma_k} - \frac{m_i}{p_i} \sum_{k=1}^K A_k \sigma_k p_i^{-\sigma_k} = 0, \quad (9)$$

где $i = 1, \dots, N$. Подчеркнем, что полученный результат контрастирует с однородным случаем, где вместо системы взаимосвязанных уравнений имеется N независимых тождественных друг другу условий.

Решая указанную систему уравнений численными методами, можно найти оптимальный набор цен $(p_1^*, p_2^*, \dots, p_N^*)$, максимизирующих прибыль каждой фирмы. В данной работе рассматривается случай симметричного равновесия, в котором предельные издержки всех фирм и цены на товары, устанавливаемые фирмами, являются одинаковыми. Полагая $m_i = m$, $p_i = p^*$, $i = 1, \dots, N$, в (9) находим уровень цен в состоянии краткосрочного равновесия монополистической конкуренции:

$$p^* = \frac{\bar{\sigma}}{\bar{\sigma} - 1} m, \quad (10)$$

где

$$\bar{\sigma} = \frac{1}{\bar{y}} \sum_{k=1}^K \lambda_k y_k \sigma_k \quad (11)$$

– «эффективный» параметр потребительских предпочтений, $\bar{y} = \sum_{k=1}^K \lambda_k y_k$ – среднее значение индивидуального дохода, $\lambda_k = L_k / L$ – доля численности потребителей с доходом y_k в общей численности потребителей. Экзогенно задавая распределение долей λ_k , мы тем самым задаем распределение потребителей по уровню их индивидуальных доходов.

В однородном случае эффективный параметр потребительских предпочтений становится равным параметру σ и уровень цен совпадает с его выражением, полученным в рамках модели Диксита–Стиглица [Dixit, Stiglitz, 1977]:

$$p^* = \frac{\sigma}{\sigma - 1} m. \quad (12)$$

Заметим, что учет гетерогенности потребителей не привел к возникновению зависимости уровня цен от числа фирм в симметричном равновесии монополистической конкуренции. Так же как и в однородном случае, уровень цен напрямую от числа фирм на рынке не зависит. В отличие от однородного случая, однако, здесь может наблюдаться косвенная зависимость уровня цен от числа фирм, если предположить, что изменение числа фирм влияет на характер распределения потребительских доходов.

Коэффициенты эластичности кривых индивидуального и рыночного спроса

Получим теперь выражения для коэффициентов эластичности индивидуального и рыночного спроса. Коэффициент эластичности кривой индивидуального спроса потребителя k -го типа, по определению, равен

$\varepsilon_{ki} = \frac{p_{ki}}{x_{ki}} \frac{\partial x_{ki}}{\partial p_{ki}}$. Подставляя сюда выражение (5) для x_{ki} , находим:

$$\varepsilon_{ki} = -\sigma_k, \quad (13)$$

где $k = 1, 2, \dots, K$, $i = 1, \dots, N$.

Из полученного выражения следует, что коэффициент эластичности кривой индивидуального спроса потребителя с точностью до знака совпадает с параметром σ_k его функции полезности. Поскольку параметр σ_k не зави-

сит от индекса фирмы, коэффициент эластичности кривой индивидуального спроса потребителя k -го типа на товары всех фирм оказывается одинаковым. Обозначим этот коэффициент посредством ε_k . Если теперь предположить, что параметр σ_k зависит от уровня индивидуального дохода каждого потребителя, тогда от дохода будет зависеть и коэффициент эластичности кривой индивидуального спроса: $\varepsilon_k = \varepsilon(y_k)$. Наличие зависимости данного коэффициента от дохода индивида означает, что в данном случае разные покупатели по-разному оценивают продукцию одной и той же фирмы и за одинаковый товар готовы платить разную цену.

Используя выражение для функции рыночного спроса (7) и соответствующее правило вычисления производных, можно подсчитать коэффициенты эластичности кривых рыночного спроса $\varepsilon_i \equiv \frac{p_i}{q_i} \frac{\partial q_i}{\partial p_i}$ на продукцию каждой фирмы:

$$\tilde{\varepsilon}_i = - \frac{\sum_{k=1}^K A_k \sigma_k p_i^{-\sigma_k}}{\sum_{k=1}^K A_k p_i^{-\sigma_k}}, \quad (14)$$

где $i = 1, \dots, N$.

Заметим, что с учетом гетерогенности потребителей коэффициенты эластичности кривых рыночного спроса на продукцию разных фирм, вообще говоря, различаются между собой. В отличие от однородного случая они зависят от цен на продукцию этих фирм, числа фирм на рынке N , количества потребителей соответствующего типа L_k , уровня их индивидуального дохода y_k и параметра типа σ_k потребителя: $\tilde{\varepsilon}_i = \tilde{\varepsilon}_i(p_1, \dots, p_N; N, L_k, y_k, \sigma_k)$.

В симметричном равновесии монополистической конкуренции зависимость указанных коэффициентов от цен и числа фирм исчезает; их связь с коэффициентами эластичности кривых индивидуального спроса ε_k упрощается и становится аналогичной зависимости эффективного параметра потребительских предпочтений от параметра индивидуальных предпочтений:

$$\tilde{\varepsilon}_i = \tilde{\varepsilon} = - \frac{1}{y} \sum_{k=1}^K \lambda_k y_k \sigma_k, \quad (15)$$

где $i = 1, \dots, N$. Так же как и эффективный параметр потребительских предпочтений, коэффициенты эластичности кривой рыночного спроса на продукцию каждой фирмы, в отличие от коэффициентов эластичности кривых индивидуального спроса, оказываются существенным образом зависящими от параметров распределения потребительских доходов.

В однородном случае коэффициент эластичности кривой рыночного спроса $\tilde{\varepsilon}$ становится равным коэффициенту эластичности кривой индивидуального спроса: $\tilde{\varepsilon} = \varepsilon$. Это обстоятельство отражает тождественную связь

индивидуального и рыночного спроса для традиционного случая: если все потребители одинаковы, тогда функция рыночного спроса отличается от функции индивидуального спроса только постоянным множителем L , равным числу потребителей в экономике, $q_i = Lx_i$.

Параметры долгосрочного равновесия монополистической конкуренции с учетом гетерогенности потребителей

Определим теперь параметры долгосрочного равновесия монополистической конкуренции исходя из условия нулевой прибыли:

$$\pi^* = (p^* - m)q^* - f = 0. \quad (16)$$

Подставляя выражение для уровня цен (10) в (16), находим оптимальное значение выпуска каждой фирмы:

$$q^* = \frac{(\bar{\sigma} - 1)f}{m}. \quad (17)$$

Наконец, используя индивидуальное бюджетное ограничение из (4), получим оптимальное число фирм N^* в долгосрочном равновесии. Умножая обе части указанного бюджетного ограничения на число потребителей каждого типа, L_k , и суммируя полученные соотношения по всем категориям потребителей, находим: $N^* p^* q^* = \sum_{k=1}^K L_k y_k = \bar{y}L$, где $\bar{y} = \sum_{k=1}^K \lambda_k y_k$ — средний доход потребителя. Отсюда получаем:

$$N^* = \frac{\bar{y}L}{\bar{\sigma}f}. \quad (18)$$

Нетрудно видеть, что выражения для уровня равновесных цен, оптимального выпуска и оптимального числа фирм в долгосрочном равновесии монополистической конкуренции с гетерогенными потребителями формально очень похожи на соответствующие выражения модели Диксита-Стиглица (и, как нетрудно убедиться, совпадают с ними в однородном случае), однако на самом деле между ними имеется существенная разница.

Гетерогенность потребителей привносит ряд новых особенностей в поведение указанных показателей по сравнению с однородным случаем. Главная из них заключается в том, что с учетом гетерогенности эти показатели становятся зависящими от статистических параметров распределения индивидуальных доходов потребителей. Это позволяет отслеживать коллективные эффекты в их поведении, обусловленные эволюцией распределения

индивидуальных доходов. Например, фиксируя среднее значение дохода и меняя его дисперсию, можно получить зависимость уровня цен, выпуска и оптимального числа фирм от степени неравномерности распределения индивидуальных доходов потребителей. В однородном же случае, где все потребители одинаковы (и поведение коллектива потребителей оказывается эквивалентным поведению любого из них), этого сделать нельзя.

Заключение

В работе предложена модель монополистической конкуренции для гетерогенных потребителей, различие потребительских предпочтений которых обусловлено различием их индивидуального дохода. Получены выражения для коэффициентов эластичности кривых индивидуального и рыночного спроса. Рассмотрен случай симметричного долгосрочного равновесия монополистической конкуренции, для которого найдены выражения для уровня цен, выпуска и оптимального числа фирм. Отмечено, что предлагаемый подход обладает большей общностью по сравнению с традиционными моделями и позволяет отслеживать проявления коллективных эффектов на рынках монополистической конкуренции.

Литература

Чемберлин Э. Теория монополистической конкуренции (Реориентация теории стоимости) / пер. с англ. Э.Г. Лейкина, Л.Я. Розовского. М.: Экономика, 1996.

Aghion P., Howitt P. Endogenous Growth Theory. Cambridge: MIT Press, 1998.

Aghion P., Caroli E., Penalosa C.G. Inequality and Economic Growth: The Perspective of New Growth Theories // *Journal of Economic Literature*. 1999. No. 37. P. 1615–1650.

Benassi C., Cellini R., Chirko A. Personal Income Distribution and Market Structure // *German Economic Review*. 2002. Vol. 3. No. 3. P. 327–338.

Caminada K., Goudswaard K. International Trends in Income Inequality and Social Policy // *International Tax and Public Finance*. 2001. Vol. 8. No. 4. P. 395–415.

Combes P.P., Mayer T., Thisse J.-F. Economic Geography. The Integration of Regions and Nations. Princeton University Press, 2008.

Dixit A.K., Stiglitz J.E. Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity // *American Economic Review*. 1977. Vol. 67. P. 297–308.

Helpman E., Krugman P.R. Market Structure and Foreign Trade: Increasing Returns, Imperfect Competition, and the International Economy. Cambridge: MIT Press, 1985.

Santos-Paulino A.U. Trade, Income Distribution and Poverty in Developing Countries: A Survey // United Nations Conference on Trade and Development Discussion Papers. 2012.

Yurko A.V. How Does Income Inequality Affect Market Outcomes in Vertically Differentiated Markets? // International Journal of Industrial Organization. 2011. Vol. 29. P. 493–503.

Zhelobodko E., Kokovin S., Parenti M., Thisse J.-F. Monopolistic Competition: Beyond the Constant Elasticity of Substitution // Econometrica. 2012. Vol. 80. No. 6. P. 2765–2784.

Zweimueller J. Schumpeterian Entrepreneurs Meet Engel's Law: The Impact of Inequality in Innovation-Driven Growth // Journal of Economic Growth. 2000. No. 5. P. 186–206.

A.V. Sidorov

National Research
University Higher School
of Economics

ENDOGENOUS POLYCENTRICITY AND SIZE LIMITS OF CITIES: FROM AUTARCHY TO THE TRADE LIBERALIZATION¹

Spatial economics has acquired new life since publication of the pioneering paper [Krugman, 1991]. Combined increasing returns, imperfect competition, commodity trade and the mobility of production factors Krugman has formed his now famous “core-periphery” model. Such a combination contradicts to the mainstream paradigm of constant returns and perfect competition, which has dominated in economic theory for a long time. Furthermore, to the trade-off between increasing returns and transport costs, Krugman has added a third factor: the size of spatially separated markets. The main achievement of New Economic Geography (NEG) was to show *how market size interacts with scale economies internal to firms and transport costs to shape the space-economy*.

In NEG, the market outcome arises from the interplay between a dispersion force and an agglomeration force operating within a general equilibrium model. In [Krugman, 1991] and [Fujita et al., 1999], the dispersion force ensures from the spatial immobility of farmers. As for the agglomeration force, [Krugman, 1991, p. 486] noticed that circular causation *à la* [Myrdal, 1957] takes place because the following two effects reinforce each other: “manufactures production will tend to concentrate where there is a large market, but the market will be large where manufactures production is concentrated.”

In this framework, however, the internal structure of regions was not accounted for. In the present paper we consider NEG models, which allows for the internal structure of urban agglomerations through the introduction of a land market. To be precise, we start by focusing on the causes and consequences of the internal structure of cities, because the way they are organized has a major impact of the well-being of

¹ This research was supported by Russian Federation Government, grant No 11.G34.31.0059, by Russian Foundation of Basic Researches, grant No 12-06-00174a, and by Economic Education and Research Consortium, grant No 11-5111.

people. In particular, housing and commuting costs, which we call *urban costs*, account for a large share of consumers' expenditures. At this point we are agree with [Helpman, 1998] for whom *urban costs are the main dispersion force at work* in modern urbanized economies. In our setting, an agglomeration is structured as a monocentric city in which firms gather in a central business district. Competition for land among consumers gives rise to land rent and commuting costs that both increase with population size. In other words, our approach endows regions with an urban structure, which is absent in standard NEG models.

As a result, the space-economy is an outcome of the interaction between two types of mobility costs: the transport costs of commodities and the commuting costs borne by workers. Evolution of commuting costs within cities, instead of transport costs between cities, becomes the key-factor explaining how the space-economy is organized. Moreover, despite the many advantages provided by the inner city through an easy access to highly specialized services, the significant fall in communication costs has led firms or developers to form enterprise zones or edge cities [Henderson, Mitra, 1996]. We then go one step further by allowing firms to form secondary business centers. This analysis shows how polycentricity alleviates the urban of urban costs, which allows a big city to retain its dominant position by accommodating a large share of activities.

1. Model overview

1.1. Spatial structure

Consider an economy with $G \geq 1$ regions, separated with physical distance, one sector and two primary goods, labor and land. Each region can be urbanized by accommodating firms and workers within a city, and is formally described by a two-dimensional space $X = R^2$. Whenever a city exists, it has a *central business district* (in short CBD) located at the origin $0 \in X$. Firms are free to locate in the CBD or to set up in the suburbs of the metro where they form *secondary business districts*, SBD in short. Both the CBD and SBDs are assumed to be dimensionless. In what follows, the superscript C is used to describe variables related to the CBD, whereas S describes the variables associated with a SBDs.

We consider the case where the CBD of urbanized region g is surrounded by $m_g \geq 0$ SBDs; $m_g = 0$ corresponds to the case of monocentric city. Without loss of generality, we focus on the only one of SBDs, because all SBDs are assumed to be identical. Even though firms consume services supplied in each SBD, the higher-order functions (specific local public goods and non-tradable business-to-business services such as marketing, banking, insurance) are still located in the CBDs. Hence, for using such services, firms set up in a SBD must incur a communication cost,

$K > 0$. Both the CBD and the SBD are surrounded by residential areas occupied by workers. There is no overlapping between residence zones. Furthermore, as the distance between the CBD and SBD is small compared to the intercity distance, we disregard the intra-urban transport cost of goods.

1.2. Workers/Consumers

The economy is endowed with L workers, distributed across the regions, where population of city g is l_g , i.e., $\sum_{g=1}^G l_g = L$. In this paper our primary focus is on the intra-city cost effects and on the trade, therefore the distribution of labor is considered as exogenous. The welfare of a worker depends on her consumption of the following three goods. The first good is unproduced and homogeneous. It is assumed to be costlessly tradable and chosen as the numeraire. The second good is produced as a continuum n of varieties of a horizontally differentiated good under monopolistic competition and increasing returns, using labor as the only input. Any variety of this good can be shipped from one city to the other at a unit cost of $\tau > 0$ units of the numeraire. The third good is land; without loss of generality, we set the opportunity cost of land to zero. Each worker living in city $1 \leq g \leq G$ consumes a residential plot of fixed size chosen as the unit of area. The worker also chooses a quantity $q(i)$ of variety $i \in [0, n]$, and a quantity q_0 of the numeraire. She is endowed with one unit of labor, which is supplied absolutely inelastically.

Preferences over the differentiated product and the numeraire are identical across workers and cities and represented by quasi-linear utility

$$U(q_0; q(i), i \in [0, n]) = \alpha \int_0^n q(i) di - \frac{\beta}{2} \int_0^n [q(i)]^2 di - \frac{\gamma}{2} \left[\int_0^n q(i) di \right]^2 + q_0,$$

where $\alpha, \beta, \gamma > 0$. Demand for these products (provided that job and location are already chosen) is determined by maximizing of utility subject to the budget constraint, which depends on worker's location. So, the budget constraint of an individual working in the CBD is as follows

$$\int_0^n p(i)q(i)di + q_{0g} + R_g^C(x) + t \|x\| = w_g^C + \frac{ALR_g}{l_g},$$

while for individuals working in the SBD, located at x_g^S , it takes the form

$$\int_0^n p(i)q(i)di + q_{0g} + R_g^S(x) + t \|x - x_g^S\| = w_g^S + \frac{ALR_g}{l_g},$$

where $R_g^C(x)$ (respectively, $R_g^S(x)$) is the land rent prevailing at location x in Central (respectively, Secondary) zone, $t \|x\|$ (respectively, $t \|x - x_g^S\|$) is commuting

cost at location x , w_g^C (respectively, w_g^S) is the wage, and $ARL_g = \int_{x \in X} R_g(x) dx$ is an *aggregated land rent* in the city g . This form of the budget constraint suggests that there are no landlords, who appropriate the land rent, moving it out of city budget. In other words, land is in a joint ownership of all citizen.

1.3. Firms

Our basic assumption on the manufacturing technology is that producing $q(i)$ units of variety i requires a given number φ of labor units. There is no scope economy so that, due to increasing returns to scale, there is a one-to-one relationship between firms and varieties. Thus, the total number of firms is given by $n = L / \varphi$. Labor market clearing implies that the number of firms located (or varieties produced) in city g is such that $n_g = \lambda_g n$, where $\lambda_g = l_g / L$ stands for the share of workers residing in g . Denote by Π_g^C (respectively Π_g^S) the profit of a firm set up in the CBD of city g (respectively the SBD). When the firm producing variety i is located in the CBD, its profit function is given by: $\Pi_g^C(i) = I_g(i) - \varphi \cdot w_g^C$, where

$$I_g(i) = p_{gg}(i) \cdot Q_{gg}(i) + \sum_{f \neq g} (p_{gf}(i) - \tau) \cdot Q_{gf}(i)$$

stands for the firm's revenue earned from local sales $Q_{gg}(i)$ and from exports $Q_{gf}(i)$ from city g to various cities f . When the firm sets up in the SBD of the same city, its profit function becomes: $\Pi_g^S(i) = I_g(i) - \varphi \cdot w_g^S - K$. The firm's revenue is the same as in the CBD because shipping varieties within the city is costless, so that prices and outputs do not depend on firm's location in the city. Regarding the labor markets, the equilibrium wages of workers are determined by the zero-profit condition. In other words, operating profits are completely absorbed by the wage bill. Hence, the equilibrium wage rates in the CBD and in the SBDs must satisfy the conditions $\Pi^C(w^{C*}) = 0$ and $\Pi^S(w^{S*}) = 0$, respectively.

2. Urban costs and decentralization within a city

A city equilibrium is such that each individual maximizes her utility subject to her budget constraint, each firm maximizes its profits, and markets clear. Individuals choose their workplace (CBD or SBD) and their residential location with respect to given wages and land rents. In each workplace, the equilibrium wages are determined by a bidding process, in which firms compete for workers by offering them higher wages until no firm can profitably enter the market. Given such equilibrium wages and the location of workers, firms choose to locate either in the CBD or in the SBD. At the city equilibrium, no firm has an incentive to change place within the city. To ease the burden of notation, we drop the subscript g .

2.1. Land rents and urban costs

Let $\Psi^C(x)$ and $\Psi^S(x)$ be the bid rent at $x \in X$ of an individual working, respectively, in the CBD and in the representative SBD. Land is allocated to the highest bidder. An opportunity cost of land (e.g., for agricultural use) is assumed to be zero. Urban costs (commuting and communication) increase with Euclidean distance, thus “efficient” shapes of both Central and Secondary residence zones are circles. Because there is only one type of labor, at the city equilibrium it must be that the housing rent $R(x) = \max\{\Psi^C(x), \Psi^S(x), 0\}$.

Let's assume, that the share of firms located in the CBD, θ , is given, then $(1-\theta)/m$ is the share of firms in each SBD. Urban cost function as a sum of rent and commuting costs minus the individual share of aggregated land rent $\frac{ALR}{l}$. These urban costs are as follows

$$C_u^C = \Psi^C(x) + t \|x\| - \frac{ALR}{l} = t \sqrt{\frac{\theta l}{\pi}} - \frac{t}{3} \cdot \sqrt{\frac{l}{\pi}} \left[\theta^{3/2} + \frac{(1-\theta)^{3/2}}{\sqrt{m}} \right],$$

$$C_u^S = \Psi^S(x) + t \|x - x^S\| - \frac{ALR}{l} = t \sqrt{\frac{(1-\theta)l}{\pi}} - \frac{t}{3} \cdot \sqrt{\frac{l}{\pi}} \left[\theta^{3/2} + \frac{(1-\theta)^{3/2}}{\sqrt{m}} \right].$$

The city equilibrium implies that the identity $w^C - C_u^C = w^S - C_u^S$ holds. In these terms, the *wage wedge* identity may be rewritten as a difference between urban costs in CBD and SBD: $w^C - w^S = C_u^C - C_u^S$.

2.2. Equilibrium city structure

Proposition 1. *i) Let $l \leq \frac{\pi K^2}{\varphi^2 t^2}$, then the unique equilibrium is $\theta^* = 1$ with $m=0$, i.e. city may be monocentric only; ii) Let $l > \frac{\pi K^2}{\varphi^2 t^2}$, then for each $m \geq 1$ there exists unique equilibrium solution $\theta^* \in \left(\frac{1}{1+m}, 1 \right)$.*

Remark. For any given K we obtain minimum polycentric city population: $l^P = \frac{\pi K^2}{\varphi^2 t^2}$. If city population $l \leq l^P$ the corresponding share $\theta^* = 1$, i.e. city pattern is monocentric. It is not surprising that increasing in commuting costs t leads to larger dispersion of firms and workers. Substituting equilibrium SBD share $\theta^*(m, l, t)$ into the urban cost function, we obtain that the urban cost function

$$C_u^C(l, m, t) = \frac{2t}{3} \sqrt{\frac{\theta^*(l, m, t) \cdot l}{\pi}} + \frac{K}{3\varphi} \cdot (1 - \theta^*(l, m, t)).$$

Proposition 2. *Function $C_u^C(l, m, t)$ is continuous for all $m \geq 0, l \geq 0, t \geq 0$ and continuously differentiable function for $m > 0, l > 0, t > 0$. Moreover, $C_u^C(l, m, t)$ strictly increases with respect to l and t , strictly decreases with respect to m for all $l > l^p$.*

3. Inter-City equilibrium

Until now we studied equilibrium decentralization within the city, or *Intra-City* equilibrium. Let's turn to *Inter-City* equilibrium assuming that the city populations l_g and numbers of SBD m_g are given for each city g . To simplify description, assume that there are two cities, Home and Foreign. Let λ be the share of workers residing in Home city, the populations of both cities are $l_H = \lambda L$ and $l_F = (1 - \lambda)L$, respectively. Moreover, the equilibrium masses of firms are $n_H = l_H / \varphi = \lambda \cdot n$, $n_F = l_F / \varphi = (1 - \lambda) \cdot n$, where $n = L / \varphi$ is a total mass of firms in the world. Demands of Home representative consumer for domestic and imported differentiated goods, $q_{HH}(i)$ and $q_{FH}(i)$ respectively, are determined as solution of consumer problem

$$\max U(q_0; q(i), i \in [0, n_H + n_F])$$

subject to

$$\int_0^{n_H} p_{HH}(i) q_{HH}(i) di + \int_{n_H}^{n_H + n_F} p_{FH}(i) q_{FH}(i) di + q_0 = E_H = w_H^C - C_H^C.$$

Demands of Foreign representative consumer, $q_{HH}(i)$ and $q_{FH}(i)$, are determined similarly. Facing these demands, firms maximize profits

$$\begin{aligned} I_H(i) &= \lambda L \cdot p_{HH}(i) \cdot q_{HH}(i) + (1 - \lambda)L \cdot [p_{HF}(i) - \tau] \cdot q_{HF}(i) \\ I_F(i) &= (1 - \lambda)L \cdot p_{FF}(i) \cdot q_{FF}(i) + \lambda L \cdot [p_{FH}(i) - \tau] \cdot q_{FH}(i) \end{aligned}$$

and obtain optimal (equilibrium) prices and quantities. It should be mentioned that bilateral trade is profitable only if trade costs τ are sufficiently small: $p_{HF}(i) > \tau$ and $p_{FH}(i) > \tau$. The following results are well-known, see, for example, original papers [Ottaviano et al., 2002] and [Cavaillhes et al., 2007].

Lemma 1. *Bilateral trade is profitable for both sides if and only if*

$$\tau < \tau_{\text{trade}} = \frac{2\alpha\beta}{2\beta + \gamma n}.$$

Now we split the study of equilibrium into two sub-cases: **equilibrium under autarchy** and **equilibrium with bilateral trade**.

3.1. Equilibrium under autarchy

This case suggests that equilibrium is separately established for each city, hence we may drop subscript g and consider the city with population l and SBD num-

ber m . It is obvious that city equilibrium is consistent only if disposable income $w^{C^*}(l) - C_u^C(l, m, t) \geq 0$, which may be called as *Surviving condition*. Feasibility of this condition depends on magnitude of commuting cost t : wage function w^{C^*} is bounded and does not depend on t , while urban cost $C_u^C(l, m, t)$ increases unrestrictedly with t . As result, very large commuting cost makes the city formation impossible.

Proposition 3. *Let inequality $\frac{K}{\varphi} < \frac{3\alpha^2}{16\gamma}$ holds, then for any commuting cost $t \in \left(0, \frac{K}{\varphi} \sqrt{\frac{\pi\gamma}{2\beta\varphi}}\right)$ and any given SBD number $m \geq 0$ there exist numbers $0 < l_{\min}(m, t) < l_{\max}(m, t) < \infty$, such that inequality $w^C(l) - C_u^C(l, m, t) \geq 0$ holds if and only if $l_{\min}(m, t) \leq l \leq l_{\max}(m, t)$. Moreover, if $m' > m$, then $l_{\min}(m', t) \equiv l_{\min}(m, t) < l_{\max}(m, t) \leq l_{\max}(m', t)$ and $l^P < l^* \Rightarrow l_{\max}(m, t) \leq l_{\max}(m', t)$.*

Previous considerations show that autarchy may be very restrictive to the city sizes: city survives only if its size exceeds the lower threshold $l_{\min} > 0$ and does not exceed the upper one l_{\max} . It is not surprising, because self-sufficient settlement of *industrial type* may exists only if its population is sufficiently large. Moreover, unrestrictedly growing urban costs (in particular, commuting cost) eventually stop the city growth. Developing of the city infrastructure (i.e., increasing in m) shifts up the *upper* bound l_{\max} , but cannot affect the *lower* critical point l_{\min} .

3.2. Endogenous SBD number

The concluding remark concerns the question: How to endogenize SBD number? One of the main questions is “Who can afford the building of additional suburb?” Assume that decision is up to ‘City Developer’, who takes into account the social welfare considerations. For example, when city population reaches the upper bound l_{\max} , an increasing the number of subcenters is urgently needed. Let’s determine the following “compelled” SBD number for given population l and commuting cost t : $m^*(l, t) = \min\{m \mid m \leq l_{\max}(m, t)\}$.

Proposition 4. *SBD number m^* is non-decreasing function with respect to the city population l and commuting costs t , i.e., for all $l' > l, t' > t$ the following inequalities hold: $m^*(l', t) \geq m^*(l, t), m^*(l, t') \geq m^*(l, t)$.*

Although this mechanism of endogenizing is not perfect, this theoretical comparative statics is fully supported by empirical evidences (see [MacMillen, Smith, 2003]). Anyway, it determines rather the endogenous minimum of SBD, which may be increased by some another reason, for example, to increase social welfare (indirect utility). An example of comparative statics of disposable income and welfare under increasing population l and the corresponding compelled SBD number is shown on Fig. 1.

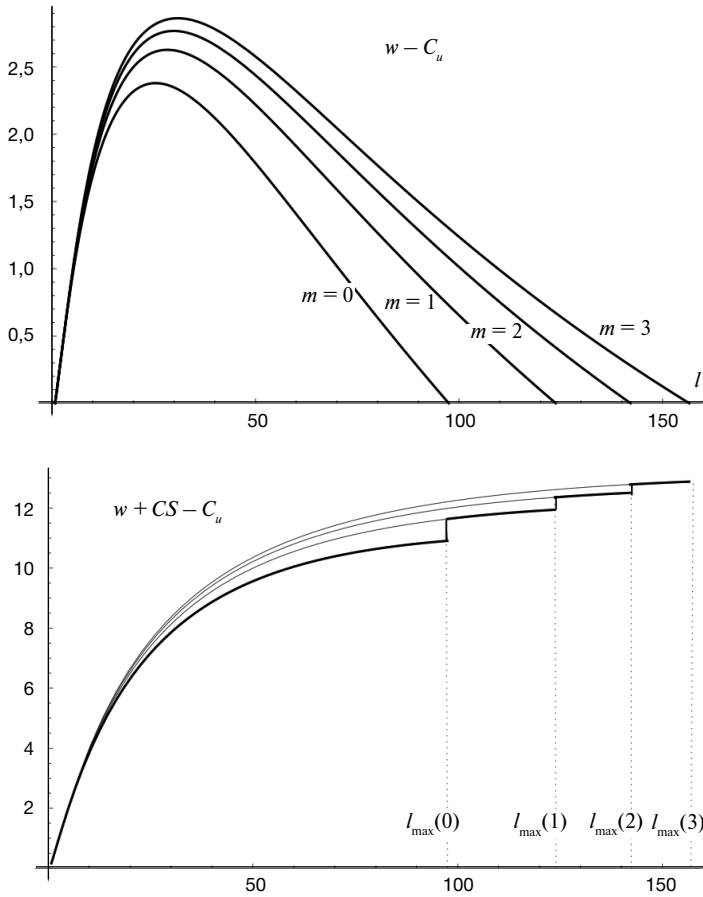


Fig. 1. Disposable income and Welfare

3.3. Bilateral trade equilibrium

This subsection tell us what changes if trade comes to the place. We focus on the Home city only, considerations for Foreign city are similar, *mutatis mutandis*. Without loss of generality, we may assume that $L \leq l_{\max}(m_H)$, which implies, in particular, $w_H^{C^*}(1) \geq C_u^C(1)$. It allows us to consider the whole unit interval $(0, 1)$ as a set of admissible values for λ instead of truncation $(0, l_{\max}(m_H)/L)$. Bilateral trade changes magnitudes of wage, consumer's surplus and indirect utility in comparison

to autarchy case. To discriminate these cases, we add τ to notions of values, which are affected by trade. The following proposition shows the significant qualitative difference between trade and autarchic equilibria: for sufficiently small trade costs the disposable income under trade is always positive, even for very small cities.

Proposition 5. *i) There exists $0 < \tau^* < \tau_{\text{trade}}$ such that for all $\tau \in (0, \tau^*)$ inequality $w^{C^*}(\lambda) > C_{\mu}(\lambda)$ holds for all $\lambda \in (0, 1)$.*

*ii) There exists $0 < \tau^{**} < \tau_{\text{trade}}$ such that for all $\tau \in (0, \tau^{**})$ indirect utility with trade $V_H(\lambda, \tau)$ exceeds the corresponding utility under autarchy $V_H(\lambda)$ for all $\lambda \in (0, 1)$.*

Proposition 5(i) implies that sufficiently free trade cancels the lower bound of city size I_{\min} , i.e. small cities could survive, trading with the larger ones. It looks like small city became quasi-SBD for large one, replacing communication cost with trade cost. On the other hand, trade cannot cancel the maximum city capacity. Thus, all considerations endogenous SBD number from subsection 3.2 are still valid. This proposition cannot be generalized for all $\tau \in (0, \tau_{\text{trade}})$.

Simulations show that for τ sufficiently close to τ_{trade} both statements, (i) and (ii), are violated.

4. Conclusion

Paradigm of linear city is well suited for both actual “long narrow cities” and monocentric “two-dimensional” because in this case location may be characterized by scalar value – distance from Central Business District. In case of polycentricity – especially, with multiple Secondary Business Districts – linear model can’t include all range of possibilities, being limited at most by two SBDs. Two-dimensional polycentric model, presented in this paper, lacks this disadvantage, while it is still tractable and intuitive.

Proposition 1 on Existence and Uniqueness of equilibrium CBD share implies that polycentric structure may exist only if population of city exceeds the certain threshold, i.e., too small city cannot bear the burden of polycentricity. Moreover, increasing in number of SBDs implies that per capita urban costs strictly decrease. It results in increasing (*ceteris paribus*) of disposable income and indirect utility of the city residents, therefore, developing of the inner city structure may be an important policy instrument.

One of results obtained in this paper is that disposable income is positive if and only if city population is not less than strictly positive lower threshold and does not exceed the finite upper bound. It means that the effective production (with increasing return to scale) cannot be developed on the base of too small settlement, and, vice versa, very large city cannot survive because of too heavy burden of urban costs. Increasing in SBD number shifts up the upper threshold, therefore, extensive de-

velopment of the city structure can be an effective policy instrument for sufficiently large cities.

Changes in city structure are mainly an instrument of inner policy, while change in trade openness may results outwards. Moreover, sufficiently high level of trade openness (i.e., sufficiently small trade costs) shifts down to zero the lower threshold of city population. It means that under condition of almost free trade, small cities could survive as satellites of large ones. Another benefit of sufficiently free trade is that real wage (indirect utility) increases for residents in all cities, not depending on their sizes, although this effect is more significant for small cities.

References

Cavailhes J., Gaigne C., Tabuchi T., Thisse J.-F. Trade and the Structure of Cities // Journal of Urban Economics. 2007. No. 62. P. 383–404.

Fujita M., Krugman P., Venables A.J. The Spatial Economy. Cities, Regions and International Trade. The MIT Press, Cambridge, MA, 1999.

Helpman E. The Size of Regions / D. Pines, E. Sadka, I. Zilcha (eds). Topics in Public Economics. Theoretical and Applied Analysis. Cambridge: Cambridge University Press, 1998. P. 33–54.

Henderson V., Mitra A. New Urban Landscape: Developers and Edge Cities, Regional Science and Urban Economics. 1996. No. 26. P. 613–643.

Krugman P.R. Increasing Returns and Economic Geography // Journal of Political Economy. 1991. No. 99. P. 483–499.

MacMillen D.P., Smith S. The Number of Subcenters in Large Urban Areas // Journal of Urban Economics. 2003. No. 53. P. 321–338.

Myrdal G. Economic Theory and Underdeveloped Regions. L., 1957.

Ottaviano G.I.P., Tabuchi T., Thisse J.-F. Agglomeration and Trade Revised // International Economic Review. 2002. No. 43. P. 409–436.

Н.И. Суслов

Институт экономики
и организации
промышленного
производства
СО РАН

МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ МЕЖОТРАСЛЕВЫХ И МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫХ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ РАЗВИТИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СЕКТОРА РОССИИ

1. Введение

В данной статье обсуждается межотраслевой межрегиональный анализ взаимодействий энергетики и национальной экономики для долгосрочной перспективы. Он основан на использовании оптимизационной межотраслевой межрайонной модели с натуральным блоком топливно-энергетического комплекса (ОМММ-ТЭК). В свою очередь, эта модель является развитием классической модели ОМММ, разработанной известным советским и российским экономистом Александром Гранбергом, внесшим значительный вклад в теорию и практику региональной экономики. Главное достоинство ОМММ-ТЭК в совмещении нескольких подходов: межотраслевого анализа, межрегионального анализа и метода топливно-энергетического баланса. По этой причине она рассматривается как эффективный инструмент оценки социально-экономических последствий реализации мер политики в области производства, переработки и потребления топливно-энергетических ресурсов.

Исторически данная модель использовалась для анализа большого круга проблем взаимодействия экономики и энергетики, наиболее заметными из которых являлись следующие:

- оценка последствий размещения энергоемких производств на юге Сибири;
- оценка экономической эффективности газификации южной зоны Сибири;
- оценка экономических последствий более интенсивного развития ядерной энергетики;

- оценка экономической эффективности усиления энергосбережения в регионах и отраслях российской экономики.

2. Подходы к межрегиональному межотраслевому анализу

Россия по территории является самой большой страной мира и занимает около 12% всей поверхности суши Земли. В широтном отношении она включает четыре климатических пояса, а ее протяженность с Запада на Восток составляет около 10 тыс. км. Это определяет очень различающиеся климатические условия в разных районах страны, на которые также воздействуют различия в ландшафтах и степени удаленности от морских территорий. Средние температуры января по разным регионам колеблются от 6 до -50 °С, июля — от 1 до 25 °С; осадков — от 150 до 2000 мм в год. Вечная мерзлота (районы Сибири и Дальнего Востока) занимает 65% территории России. К этому добавляется большая неравномерность в расположении природных ресурсов, сконцентрированных в большей мере в восточных районах страны (в Сибири и на Дальнем Востоке), — около 80%. С другой стороны, близость к морским границам, европейским рынкам наряду с историческими причинами определили большее экономическое развитие европейских районов страны. Здесь, на территории, составляющей лишь около 23% всей площади России, проживает около 82% населения, которые производят более 3/4 всего ВВП страны.

Столь сильная гетерогенность территории по природным и экономическим условиям делает для России разработку и проведение региональной политики одним из ключевых факторов развития. Осознание этого обстоятельства обусловило интенсивное развитие в Советском Союзе и России региональной экономической науки. В середине 1960-х годов в нашей стране началось использование межотраслевых межрегиональных моделей. Такой подход в западной литературе получил название мультирегиональный инпут-аутпут анализ (Multi-Region Input-Output Analysis — MRIO).

За рубежом исследования в области построения межрегиональных межотраслевых балансовых моделей начались в начале — середине 50-х годов в [Izard, 1951; Leontief, 1963; Moses, 1955] и далее в Европе [Chenery, 1953]. В 60-х годах Я. Гордоном была разработана межрегиональная модель для Великобритании. Дальнейшие исследования в западной литературе относятся к 70—80-м годам (ряд моделей, разработанных в США, Европе, Японии, модель мировой экономики, разработанная под руководством В. Леонтьева [Будущее мировой..., 1979] по заказу ООН, международный проект INFORUM). В настоящее время подход MRIO применяется для анализа регионального

роста и межрегиональных взаимодействий [Lahr, 1993; Yamada, 1996; Israilevich et al., 1997; Granberg, Zaitseva, 2001; McGregor et al., 2008; Turner et al., 2007; Wiedmann, 2009; Wiedmann, 2007; Ha et al, 2010]. Важнейшим направлением применения моделей MRIO является также исследование последствий реализации и эффективности региональных проектов [Horridge, Glyn, 2007; Horridge et al., 2005]

3. Отечественный подход: оптимизационная межотраслевая межрайонная модель

Оптимизационная межрегиональная межотраслевая модель была предложена и развита в 60-х годах предыдущего столетия и получила систематическое описание в работах А.Г. Гранберга [Гранберг, 1973]. Первые прогнозные расчеты для экономики Советского Союза в период 1966–1975 гг. для 16 отраслей производства и 11 экономических регионов страны были осуществлены в 1967 г. К 1978 г. была проведена еще одна серия прогнозных расчетов – уже для периода 1975–1990 гг. Далее, в 1978–1982 гг. по приглашению Секретариата Генеральной Ассамблеи ООН сибирские межрайонные межотраслевые модели, развивавшиеся под руководством А.Г. Гранберга, были привлечены для реализации проекта ООН «Будущее мировой экономики» [Будущее мировой..., 1979, с. 29]. В середине 80-х годов были предложены и далее развиты две системы моделей – СИРЕНА (СИстема РЕгион НАциональная экономика) и СОНАР (Согласование Отраслевых и Народно-хозяйственных Решений), основу которых составляли различные версии ОМММ. Первая система моделей акцентируется на проблемах взаимодействия национальной экономики и отдельных регионов, вторая – на анализе и прогнозировании взаимодействий между национальной экономикой и важнейшими многоотраслевыми комплексами (в первую очередь – с энергетическим комплексом: модель ОМММ-ТЭК). С тех пор ОМММ используется как для анализа и прогноза экономики страны в разрезе регионов и экономических секторов, так и для анализа межрегиональных и межотраслевых взаимодействий. Она также является полезным инструментом для оценки последствий реализации инвестиционных проектов.

Основой ОМММ являются интрарегиональные IO-матрицы по всем выделяемым регионам. Для моделирования межрегиональных взаимодействий вместо использования торговых коэффициентов в уравнения по балансам продуктов вводятся перевозки этих продуктов со смежными регионами: ввоз и вывоз. Таким образом, в модели присутствуют не только производственные IO-матрицы, но также и матрицы интеррегионального транспорта продукции. При этом международный экспорт и импорт представляется только для

тех из них, через которые они в действительности физически могут осуществляться, т.е. для приграничных районов.

Введение в модель транспортных матриц делает возможным и желательным ее оптимизационную постановку. Это, в свою очередь, делает структуру производства и перевозок более гибкой, что важно при формировании на основе применения модели долгосрочных прогнозов. Становится возможным анализ сравнительной эффективности производства в различных районах, а также введение дополнительных альтернативных способов выпуска одной и той же продукции (например, сравнение разных технологий производства одной и той же продукции). С другой стороны, поскольку модель остается линейной, возникает необходимость введения ограничений на отдельные переменные выпуска — условия модели.

Инвестиционный блок модели связан с представлением в ней динамики производства. Все переменные выпуска, конечного спроса, объемов промежуточного спроса и спроса на факторы определяются на последний год выделяемого периода для каждого из регионов. Дополнительно рассчитываются общие объемы инвестиций по видам основного капитала. Это достигается заданием закона роста инвестиций — также по видам. Обычно мы используем степенной закон и вводим в модель функциональные зависимости между объемами инвестиций в последнем году периода и общими и объемами за период. Эти зависимости вводятся в модель как линейные аппроксимации. С моделированием инвестиционного процесса связано выделение двух типов Ю-переменных: производство на мощностях, имевшихся на начало периода, и производство на мощностях, вводимых в течение прогнозного периода, коэффициенты капиталоемкости для которых рассчитываются по различным методикам.

В качестве целевой функции оптимизации используется общий объем потребления хозяйств, включая потребление населением общественных благ. Как правило, применяется постановка с фиксированной структурой общего объема потребления по секторам и регионам.

4. ОМММ-ТЭК: модель с натуральным блоком ТЭК

ОМММ-ТЭК — оптимизационная межотраслевая межрегиональная модель с представлением энергетического сектора и производства энергии в натуральных единицах была разработана на основе описанной выше канонической ОМММ [Суслов, Чернышов, 1989; Суслов, Бузулуцков, 2010]. Современная версия этой модели включает 45 секторов экономической деятельности (из них 8 продуктов энергетики) и 5 экономических зон России — это

Европейская зона, Тюменская область, Западная Сибирь, Восточная Сибирь и Дальний Восток. Она наследует основные достоинства и недостатки базовой ОМММ, но при этом отличается от нее по целому ряду аспектов.

Во-первых, это двухпериодная модель с прямой рекурсией. Она включает две подмодели – для периода 2008–2020 гг. и для периода 2021–2030 гг. Отражение динамики и инвестиционной деятельности в каждой из них реализуется как в базовой ОМММ, т.е. задается нелинейный закон роста инвестиций, который линеаризуется. По результатам решения первой модели формируются базовые показатели для второй.

Во-вторых, проведена детализация отраслей ТЭК. Ее цель – представление энергетических продуктов в натуральных показателях. Текущая версия модели включает 8 энергетических продуктов: добыча твердого топлива, переработка угля, добыча нефти и попутного газа, добыча газа и газового конденсата, производство темных нефтепродуктов, производство светлых нефтепродуктов, производство электроэнергии, производство тепла. Как следствие была получена возможность отслеживания в процессе оптимизации соотношения между первичными энергетическими ресурсами и конечной энергией.

В-третьих, в модели дополнительно выделены некоторые неэнергетические сектора производства, имеющие тесные связи с секторами ТЭК: производство энергетического оборудования, бурение, трубопроводный транспорт и другие.

В-четвертых, модель была модифицирована для учета некоторых важных особенностей функционирования ТЭК.

В «классической» версии ОМММ производство продукции каждой отрасли осуществляется с использованием технологических способов старых и новых мощностей. Под старыми мощностями, с которых снимается продукция в последнем году прогнозного периода, понимаются те, что уже действовали на его начало. На новых мощностях осуществляется прирост производства за счет капиталовложений на расширение мощностей. Понятие «старые мощности» для чисто добывающих отраслей не имеет того же смысла, что для обрабатывающих, поскольку их деятельность заключается в извлечении невозпроизводимых ресурсов. В этих условиях каждая новая порция капитальных вложений связана с вовлечением в производство дополнительной доли промышленных запасов нефти и газа и может считаться затратами на новые мощности. Кроме того, в нефте- и газодобыче относительно велики годовые объемы выбытия мощностей.

Названные особенности обусловили иной подход к описанию процесса воспроизводства мощностей в рассматриваемых отраслях, чем применявшийся в традиционной схеме построения ОМММ. Суть его заключается в том, что параметры удельных капитальных вложений представляются как

нелинейные функции от общего объема ввода мощностей за весь прогнозный период. Эти функции, во-первых, отражают удорожание новых мощностей в связи с переходом от более эффективных месторождений нефти и газа к менее эффективным, во-вторых, позволяют учесть повышенные объемы выбытия мощностей по добыче данных ресурсов.

Введение специфических условий по отображению добычи нефти и газа дополняется формированием блока запасов нефти и газа, отражающим связи между вводом новых мощностей по добыче и вводом промышленных запасов в данном районе или по отрасли в целом. Это необходимо сделать ввиду важности отслеживания в прогнозах кратности запасов нефти и газа годовой добыче.

5. Иллюстрация применения ОМММ-ТЭК: эффективность компрессионных теплонасосов

В качестве иллюстрации возможности использования модели для оценки эффективности различных мероприятий приведем результаты анализа последствий распространения тепловых насосов. Для этого использовалась предыдущая версия ОМММ-ТЭК, охватывающая период с 1999 по 2010 г., но в остальном мало отличающаяся от версии, описанной выше.

Тепловой насос — это устройство, которое служит для преобразования теплового потока, полученного от источника тепловой энергии (природного или техногенного характера), имеющего низкую температуру, в высокотемпературный поток. Переданное потребителю тепло может в несколько раз превосходить энергию источника, т.е. иметь коэффициент преобразования (трансформации) энергии в диапазоне от 3 до 7 раз. Масштабное распространение тепловых насосов, с одной стороны, сокращает использование традиционных технологий выработки тепла и соответственно органического топлива для его выработки, а с другой — требует дополнительных затрат электроэнергии.

При проведении прогнозных расчетов в качестве условий используются следующие предположения: 1) производственные программы наращивания гидро- и атомной энергетики не меняются при распространении новой технологии; 2) ограниченность уровней добычи нефти и газа в крупнейших функционирующих в настоящее время топливных базах страны в пределах целевых ориентиров Энергетической стратегии России на 2010 г.

Общий вывод состоит в том, что эффективность использования тепловых насосов, во-первых, тем выше, чем выше коэффициент трансформации. Во-вторых, в данном регионе она тем выше, чем менее напряженным является баланс электроэнергии при условии, что заменяемое тепло, наоборот,

обходится здесь достаточно дорого. Мы приводим здесь только часть результатов — одну серию расчетов, и то лишь фрагментарно, имеющую «пороговый» характер. При коэффициенте трансформации на уровне 3 тепловые насосы становятся эффективными в Сибири, но остаются нерентабельными в других областях страны, в частности в Европейской России, где использование данных технологий становится экономически целесообразным лишь при значении данного коэффициента на уровне 5. Причем в Западной Сибири эффект от вытеснения тепловыми насосами традиционных технологий производства тепла выше, чем в Восточной Сибири. Такие результаты объясняются следующим образом. В Европе внедрение тепловых насосов означает снижение производства тепла на источниках, использующих газ, который высвобождается и может быть использован для обеспечения работы тех же тепловых насосов. Однако лишь частично, поскольку прирост потребности в электроэнергии только этот газ обеспечить не может. Это значит, что для полного покрытия возрастающей потребности в топливе для выработки электроэнергии требуется завезти дополнительный уголь из Сибири при средней дальности перевозок, составляющей 3–4 тыс. км. Сказывается также и тот факт, что КПД на угольных станциях останется ниже, чем на газовых.

В Сибири при распространении тепловых насосов экономится не газ, а уголь, соответственно для полного покрытия потребностей в дополнительной электроэнергии используется только уголь — как высвобождаемый, так и привозимый на тепловые электростанции Сибири из районов Кузнецкого и Канско-Ачинского угольных бассейнов. Но дальность этих перевозок существенно ниже, чем предыдущем случае, — в 3–4 и более раз. Оказывается, что уже при данном уровне коэффициента трансформации экономия на уменьшении выработки тепла на традиционных источниках, вытесняемых тепловыми насосами, перекрывает рост полных издержек, связанных с дополнительным производством электроэнергии.

Литература

Будущее мировой экономики. Доклад группы экспертов ООН во главе с В. Леонтьевым / пер. с англ. Москва: Международные отношения, 1979.

Гранберг А.Г. Оптимизация территориальных пропорций народного хозяйства. М.: Экономика, 1973.

Суслов Н.И., Бузулуцков В.Ф. Проект СОНАР-ТЭК: системное моделирование энергетики. Раздел 1.2. В монографии «Методология и практика построения и использования региональных топливно-энергетических балансов». Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2010.

Суслов Н.И., Чернышов А.А. Использование ОМММ для анализа развития межотраслевых комплексов. Глава 7. В монографии «Оптимизационные межрегиональные межотраслевые модели». Новосибирск: Наука, 1989.

Chenery H. The Structure and Growth of the Italian Economy, Regional Analysis / H. Chenery, P. Clark (eds). United States Mutual Security Agency, Rome, 1953.

Granberg A.G., Zaitseva J. Multiregional Aanalysis with Use of Regional Accounts and Input-Output Tables. Paper Presented at the 41th Congress of the European Economics. 2001. Vol. 61. No. 1. P. 15–26.

Ha S.J., Hewings G., Turner K. An Interregional Input-Output Analysis of the Pollution Content of Trade Flows and Environmental Trade Balances between Five States in the US Mid-West, STRATHCLYDE Discussion Papers in Economics. No. 09-20. Regional. 2010.

Horridge M., Glyn W. The Economic Impact of a Construction Project, Using, SINO TERM, a Multi-Region CGE Model. Center of Policy Studies, Monash University, General Working Paper. 2007. No. G-164.

Horridge M., Madden J., Wittwer G. Using a Highly Disaggregated Multi-Regional Single Country Model to Analyze the Impacts of 2002-03 Droughts on Australia // Journal of Policy Modeling. 2005. No. 27. P. 258–308.

Israilevich P.R., Hewings G.J.D., Sonis M., Schindler G.R. Forecasting Structural Change with a Regional Econometric Input-Output Model // Journal of Regional Science. 1997. No. 37. P. 565–590.

Izard W. Interregional and Regional Input-Output Analysis: A Model of Space Economy // The Review of Economics and Statistics. 1951. No. 33. P. 318–328.

Lahr M.L. A Review of Literature Supporting the Hybrid Approach to Constructing Regional Input-Output Models // Economic Systems Research. 1953. No. 5. P. 277–293.

Leontief W., Strout A. Multiregional Input-Output Analysis / T. Barna (ed.) // Structural Interdependence and Economic Development. L.: St. Martin's Press, 1963.

Moses L.M. The Stability of Interregional Trading Patterns and Input-Output Analysis // American Economic Review. 1955. No. 45. P. 803–832.

McGregor P.G., Swales J.K., Turner K.R. The CO₂ 'Trade Balance' between Scotland and the Rest of the UK: Performing a Multi-Region Environmental Input-Output Analysis with Limited Data // Ecological Economics. 2008. No. 66. P. 662–672.

Turner K.R., Lenzen M., Wiedmann T., Barrett J. Examining the Global Environmental Impact of Regional Consumption Activities. Part 1: A Technical Note on Combining Input-Output and Ecological Footprint Analysis // Ecological Economics. 2007. No. 62. P. 37–44.

Wiedmann T. A Review of Recent Multi-Region Input-Output Models Used for Consumption-Based Emission and Resource Accounting // Ecological Economics, 2009. doi:10.1016/j.ecolecon.2009.08.026.

Yamada M. An Interregional Input-Output Table of Mie Prefecture, Japan: Estimation and Applications // Journal of Applied Input-Output Analysis. 1996. Vol. 3. P. 64–79.

А.Ю. Филатов,
Ю.М. Соколовский
ИГУ, Иркутск

МОДЕЛИ МОНОПОЛИСТИЧЕСКОЙ КОНКУРЕНЦИИ С НЕОДНОРОДНЫМ ТРУДОМ¹

Новые реалии современной экономики в эпоху глобализации потребовали создания новой теории организации отраслевых рынков, межрегиональной и международной торговли [Combes et al., 2008]. Ранее мотором международной торговли экономисты считали относительные преимущества стран в производстве какой-либо продукции, связанные с различиями в производительности труда (теория Рикардо [Ricardo, 1817]) и в запасах факторов производства (теория Хекшера—Олина [Ohlin, 1968]). Следствием данного предположения являлся очевидный вывод: внешнеторговый оборот должен быть больше у непохожих стран. В то же время статистические данные не подтверждают этого: сейчас значительная доля торговли приходится на похожие между собой страны Европы и Северной Америки. При этом можно наблюдать двусторонние потоки очень близких товаров-заменителей, и это никак нельзя объяснить неэффективностью рынка.

Выход был предложен в работах Авинаша Диксита, Джозефа Стиглица и Пола Кругмана. Первые двое в 1977 г. предложили [Dixit, Stiglitz, 1977] современную модель монополистической конкуренции [Chamberlin, 1933], основанную на функции полезности с постоянной эластичностью замены и возрастающей отдачей от масштаба. В отличие от модели Хотеллинга [Hotelling, 1929], где продукт считался однородным по всем показателям, кроме места продажи, в модели Диксита—Стиглица новая фирма создает собственную модификацию товара и продает ее (благодаря любви потребителей к разнообразию) по цене, превышающей предельные издержки. Число фирм (и модификаций товара) определяется из равенства прибыли нулю, что, в частности, зависит от уровня постоянных издержек. Уровни цен, объемов производства, зарплат также определяются эндогенно. Пол Кругман применил [Krugman, 1979; 1980] указанные идеи к теории международной торговли и исследовал полученные эффекты.

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, грант №12-06-00280-а.

В то же время случай одинаковых фирм не соответствует реалиям экономики. Поэтому логичным развитием DSK-модели стала модель Марка Мелица [Melitz, 2003], базирующаяся на концепции неоднородности [Jovanovic, 1982; Норенхаун, 1992], в которой предполагается, что предельные издержки производства различаются для разных фирм, причем относительная производительность им изначально неизвестна. Каждая фирма в модели Мелица несет постоянные издержки выявления своей производительности и далее решает, стоит ли начинать производство. Наименее эффективные фирмы не выдерживают конкуренции и уходят с рынка, наиболее эффективные — могут получать положительную прибыль.

Данное исследование также базируется на идее неоднородности фирм. При этом мы не будем разделять издержки входа на рынок и постоянные издержки, как в модели Мелица, а ограничимся более простыми предположениями, позволяющими аналитически исследовать влияние эластичности замещения, размера рынка, степени неоднородности рабочих, долей секторов экономики на равновесные параметры: цены, объемы производства, зарплаты, общественное благосостояние.

1. Модель с неоднородным трудом: общая постановка

Рассмотрим экономику, состоящую из сельскохозяйственного (традиционного) сектора, в котором однородный продукт A производится с постоянной отдачей от масштаба, и промышленного (современного) сектора, производящего континуум $[0; n]$ разновидностей горизонтально дифференцированного продукта M с возрастающей отдачей от масштаба. Здесь n интерпретируется как масса фирм, а i — индекс, характеризующий разновидность. Соответствующая фирма производит объем продукции $q(i)$ и продает его по цене $p(i)$.

Пусть в экономике существует L потребителей (они же одновременно являются рабочими), чьи предпочтения идентичны и задаются на верхнем уровне функцией полезности Кобба–Дугласа:

$$u = M^\mu A^{1-\mu} \rightarrow \max,$$

означающей, что долю $\mu \in (0; 1)$ своего дохода они тратят на промышленный продукт, а долю $(1 - \mu)$ — на сельскохозяйственный. Функция полезности нижнего уровня имеет постоянную эластичность замены $\sigma \in (1; +\infty)$.

$$M = \left(\int_0^n (q(i))^{(\sigma-1)/\sigma} di \right)^{\sigma/(\sigma-1)}.$$

Обозначая I суммарный доход всех потребителей и учитывая идентичность их предпочтений, получаем, что при заданных ценах $p(i)$ спрос $q(i)$ на i -разновидность дифференцированного продукта находится как решение следующей задачи:

$$\int_0^n (q(i))^{(\sigma-1)/\sigma} di \rightarrow \max, \quad \int_0^n p(i)q(i) di = \mu I.$$

Выписав для нее функцию Лагранжа и продифференцировав ее по $q(i)$, получим важное соотношение, связывающее объемы продаж с ценами:

$$\frac{q(i)}{q(j)} = \left(\frac{p(j)}{p(i)} \right)^\sigma. \quad (1)$$

Учитывая большое число участников рынка и отсутствие их стратегического взаимодействия (в более формальном варианте это означает, что выбор цены, устанавливаемой i -фирмой, не влияет на индекс цен и расходы потребителей), из (1) получим, что

$$q(i) = \text{const} \cdot p(i)^{-\sigma}. \quad (2)$$

Пусть единственным фактором производства будет неоднородный труд (и являющийся причиной гетерогенности фирм), потребности в котором составляют

$$l(i) = f + c(i)q(i).$$

Здесь характеристика $c(i)$ означает число рабочих, необходимое для производства единицы продукции i -фирмы. Если рабочий i -фирмы получает за свою квалификацию зарплату $w(i)$, суммарные издержки этой фирмы составят

$$TC(i) = w(i)l(i).$$

Каждая из фирм максимизирует свою прибыль:

$$\pi(i) = p(i)q(i) - w(i)(f + c(i)q(i)) = q(i)(p(i) - w(i)c(i)) - w(i)f \rightarrow \max_{p(i)}.$$

Учтем соотношение (2), решим данную задачу и получим

$$p(i) = \frac{\sigma}{\sigma-1} w(i)c(i). \quad (3)$$

В долгосрочном равновесии прибыль всех фирм равна нулю:

$$q(i)(p(i) - w(i)c(i)) - w(i)f = 0, \quad q(i)w(i)c(i) \left(\frac{\sigma}{\sigma-1} - 1 \right) = w(i)f,$$

$$q(i) = \frac{f(\sigma-1)}{c(i)}. \quad (4)$$

Из соотношения цен и объемов найдем связь зарплаты с производительностью труда:

$$\frac{w(i)}{w(j)} = \left(\frac{c(j)}{c(i)} \right)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}}. \quad (5)$$

Несмотря на неоднородность, размер каждой фирмы по числу рабочих будет одинаков:

$$l(i) = f + c(i)q(i) = f + f(\sigma-1) = f\sigma. \quad (6)$$

Дальнейшие результаты будут связаны с формализацией распределения квалификации рабочих промышленного сектора.

2. Базовая модель с двумя типами промышленных рабочих

В простейшем варианте модели все население L делится на квалифицированных промышленных рабочих (их доля составляет α_1 , производительность $c_1 = c$), неквалифицированных промышленных рабочих (доля α_2 , производительность $c_2 = \gamma c$) и крестьян (доля $1 - \alpha_1 - \alpha_2$).

Тогда из формул (3)–(6) следует:

$$\begin{aligned} p_1 &= \frac{\sigma}{\sigma-1} w_1 c, \quad p_2 = \gamma \frac{\sigma}{\sigma-1} w_2 c \\ q_1 &= f(\sigma-1)/c, \quad q_2 = f(\sigma-1)/\gamma c, \\ w_1 &= \gamma^{(\sigma-1)/\sigma} w, \quad w_2 = w, \\ l_1 &= l_2 = f\sigma. \end{aligned}$$

Также нетрудно отыскать число эффективных и неэффективных фирм на рынке, их выручку и издержки:

$$\begin{aligned} n_1 &= \alpha_1 L / f\sigma, \quad n_2 = \alpha_2 L / f\sigma, \\ TR_1 &= TC_1 = \gamma^{(\sigma-1)/\sigma} f\sigma w, \quad TR_2 = TC_2 = f\sigma w, \\ \pi_1 &= \pi_2 = 0. \end{aligned}$$

Равновесный уровень заработной платы можно отыскать исходя из баланса спроса и предложения в сельском хозяйстве. Сельскохозяйственные

рабочие в количестве $(1 - \alpha_1 - \alpha_2)L$ человек произведут $(1 - \alpha_1 - \alpha_2)L$ единиц продукции. При этом население готово потратить на нее долю $(1 - \mu)$ своего суммарного дохода, равного

$$W = \alpha_1 L w_1 + \alpha_2 L w_2 + (1 - \alpha_1 - \alpha_2)L \cdot 1 = \alpha_1 L \gamma^{(\sigma-1)/\sigma} w + \alpha_2 L w + (1 - \alpha_1 - \alpha_2)L.$$

Учитывая единичную цену сельскохозяйственной продукции $p_A = 1$, приравняем спрос и предложение:

$$(1 - \alpha_1 - \alpha_2)L = (1 - \mu) \left(\alpha_1 L \gamma^{(\sigma-1)/\sigma} w + \alpha_2 L w + (1 - \alpha_1 - \alpha_2)L \right),$$

$$w = \frac{\mu}{1 - \mu} \frac{1 - \alpha_1 - \alpha_2}{\alpha_1 \gamma^{(\sigma-1)/\sigma} + \alpha_2}.$$

Обозначив $k_1 = \gamma^{(\sigma-1)/\sigma}$, представим заработную плату секторов в виде:

$$w_1 = k_1 w = \frac{\mu}{1 - \mu} \frac{1 - \alpha_1 - \alpha_2}{\alpha_1 + \alpha_2 / k_1}, \quad w_2 = w = \frac{\mu}{1 - \mu} \frac{1 - \alpha_1 - \alpha_2}{\alpha_1 k_1 + \alpha_2}. \quad (7)$$

В табл. 1 сведем информацию о влиянии параметров модели на равновесие. Выделим следующие новые результаты.

1. Увеличение различий в производительности труда приводит к сокращению производства неэффективного сектора, к росту цен в обоих секторах и к увеличению дифференциации заработных плат.
2. При усилении взаимозаменяемости модификаций товара обороты фирм неэффективного сектора изменяются немонотонно: сначала (разновидности можно считать независимыми товарами) падают, а затем (по мере приближения к совершенным заменителям) начинают расти.
3. Расширение одного из промышленных секторов приводит к снижению цен и зарплат во всей промышленности.

Таблица 1. Влияние параметров на возникающее равновесие в базовой модели с двумя типами промышленных рабочих

	p_1	p_2	q_1	q_2	TR_1	TR_2	w_1	w_2	n_1	n_2	l
f	•	•	+	+	+	+	•	•	-	-	+
c	+	+	-	-	•	•	•	•	•	•	•
L	•	•	•	•	•	•	•	•	+	+	•
γ	↑	↑	•	-	↑	↓	↑	↓	•	•	•
σ	↓	↓	↑	↑	↑	↓↑	↑	↑	-	-	+
α_1	↓	↓	•	•	↓	↓	↓	↓	+	•	•
α_2	↓	↓	•	•	↓	↓	↓	↓	•	+	•
μ	↑	↑	•	•	↑	↑	↑	↑	•	•	•

3. Модификация с фиксированным уровнем зарплаты

В рассмотренном выше варианте модели предполагалось, что в каждом из промышленных секторов устанавливается собственная равновесная заработная плата. В то же время в экономике могут присутствовать институциональные ограничения, не позволяющие разграничивать эффективных и неэффективных рабочих. Это может быть централизованно зафиксированный уровень зарплаты (единая тарифная сетка), действия профсоюзов, отсутствие у фирмы информации о качестве конкретного работника на момент заключения контракта или нечто иное.

Как удержать квалифицированных рабочих при низком уровне зарплаты? В качестве возможного варианта можно предложить им премии по итогам работы. Заработная плата устанавливается на едином – достаточно низком – уровне. Прибыли фирм неэффективного сектора при этом равны нулю, и рабочие получают только зарплату. В эффективном секторе благодаря низким издержкам и большим объемам фирмы получают прибыли, равномерно распределяемые между своими рабочими (по большому счету, при использовании CES-функции полезности нижнего уровня не важно, насколько справедливо эти прибыли распределяются). Несмотря на прибыли, возникновение новых фирм в эффективном секторе невозможно: ресурс эффективного труда задействован полностью. Именно этот вариант был указан в работе [Echazu, Lugovskyy, 2007], посвященной возможности использования фирмами различных технологий производства. Исследуем данный случай подробнее.

Пусть на рынке сложился единый уровень зарплат w . Тогда по формуле (3) цены в эффективном и неэффективном секторах составят:

$$p_1 = \frac{\sigma}{\sigma - 1} wc, \quad p_2 = \gamma \frac{\sigma}{\sigma - 1} wc. \quad (8)$$

Прибыль неэффективных фирм равна нулю:

$$q_2 (p_2 - \gamma wc) - wf = 0.$$

Подставив значение цены (8) и выполнив ряд преобразований, получим:

$$q_2 = \frac{f(\sigma - 1)}{\gamma c}.$$

Поскольку $q_1 = q_2 (p_2 / p_1)^\sigma$, производство в эффективном секторе равно:

$$q_1 = \gamma^\sigma q_2 = \frac{f(\sigma - 1) \gamma^{\sigma - 1}}{c}.$$

Вычислим для каждого из секторов промышленности потребности фирм в труде, издержки, выручку и прибыль фирм, их число:

$$\begin{aligned}
 l_1 &= f + cq_1 = f(1 + (\sigma - 1)\gamma^{\sigma-1}), \quad l_2 = f + \gamma cq_2 = f\sigma, \\
 TC_1 &= fw(1 + (\sigma - 1)\gamma^{\sigma-1}), \quad TC_2 = fw\sigma, \\
 TR_1 &= p_1q_1 = fw\sigma\gamma^{\sigma-1}, \quad TR_2 = p_2q_2 = fw\sigma, \\
 \pi_1 &= TR_1 - TC_1 = fw(\gamma^{\sigma-1} - 1), \quad \pi_2 = TR_2 - TC_2 = 0, \\
 n_1 &= \frac{\alpha_1 L}{f(1 + (\sigma - 1)\gamma^{\sigma-1})}, \quad n_2 = \frac{\alpha_2 L}{f\sigma}.
 \end{aligned}$$

Не забудем, что в доходы $\alpha_1 L$ квалифицированных рабочих, помимо зарплаты, входит и доля прибыли в размере π_1 / l_1 . Поэтому они составляют:

$$I_1 = w + \frac{fw(\gamma^{\sigma-1} - 1)}{f(1 + (\sigma - 1)\gamma^{\sigma-1})} = w \frac{1 + (\sigma - 1)\gamma^{\sigma-1} + \gamma^{\sigma-1} - 1}{1 + (\sigma - 1)\gamma^{\sigma-1}} = \frac{w\sigma\gamma^{\sigma-1}}{1 + (\sigma - 1)\gamma^{\sigma-1}}.$$

Предложение сельскохозяйственного продукта в равновесии полностью обеспечивает спрос. Найдем уровень зарплаты w из равенства:

$$(1 - \alpha_1 - \alpha_2)L = (1 - \mu) \left(\alpha_1 L w \frac{\sigma\gamma^{\sigma-1}}{1 + (\sigma - 1)\gamma^{\sigma-1}} + \alpha_2 L w + (1 - \alpha_1 - \alpha_2)L \right).$$

Обозначив $k_2 = \frac{\sigma\gamma^{\sigma-1}}{1 + (\sigma - 1)\gamma^{\sigma-1}}$ и выполнив ряд преобразований, получим:

$$w = \frac{\mu}{1 - \mu} \frac{1 - \alpha_1 - \alpha_2}{\alpha_1 k_2 + \alpha_2}. \quad (9)$$

Как и для базового варианта, проанализируем влияние параметров модели на равновесие в модификации с фиксированным уровнем заработной платы. Отличия, приведенные в табл. 2, будут касаться только характера влияния параметров γ и σ .

Таблица 2. Влияние параметров на возникающее равновесие в модификации с фиксированной зарплатой

	p_1	p_2	q_1	q_2	TR_1	TR_2	I_1	I_2	n_1	n_2	l_1	l_2
γ	↓	↑	↑	—	↑	↓	↑	↓	↓	•	↑	•
σ	↓	↓	↑	↑	↑	↑	↑↓	↓↑	↓	—	↑	+

Из табл. 2 видно (ячейки с отличиями выделены серым цветом), что в отличие от модели, в которой заработная плата в каждом из промышленных секторов формируется самостоятельно, здесь увеличение различий между секторами более благоприятно сказывается на эффективном секторе: в нем происходит укрупнение фирм, благодаря чему удается снизить цены и расширить поставки. В то же время усиление взаимозаменяемости товаров приводит к укрупнению фирм обоих секторов, включая эффективный. Уровень зарплат в экономике не падает бесконечно, а с некоторого критического значения $\tilde{\sigma}$ начинает возрастать. Напротив, в эффективном секторе не наблюдается неограниченного роста доходов, рост сменяется снижением. При очень высоких значениях σ сектора выравниваются, поскольку уменьшаются прибыли. Наконец, исчезает зона убывания выручки неэффективного сектора, начиная с $\sigma = 1$ наблюдается ее рост.

Также можно сравнить получаемые в равновесии цены, зарплаты, объемы продаж, число фирм и их размер для модели с единой зарплатой относительно базового варианта. Ключевым отличием моделей является то, что в формулах (7) и (9) зарплат неэффективного сектора используются различные коэффициенты k_1 и k_2 , в остальном же формулы в точности совпадают. Поэтому важнейшим моментом является соотношение $k_1 > k_2$, выполняемое при любых $\gamma > 1$, $\sigma > 1$.

Внесем в табл. 3 результаты сравнения двух рассмотренных модификаций модели. Символом «Б» обозначим те переменные, значения которых в равновесии оказываются больше в базовой модели, а символом «Ф» – в варианте с фиксированным уровнем зарплаты.

Таблица 3. Сопоставление базовой модели и модификации с фиксированной зарплатой

p_1	p_2	q_1	q_2	TR_1	TR_2	TC_1	TC_2	w_1	w_2	I_1	I_2	n_1	n_2	l_1	l_2
Б	Ф	Ф	=	Ф	Ф	Ф	Ф	Б	Ф	Б	Ф	Б	=	Ф	=

Из табл. 3 видно, что институциональная фиксация зарплаты ведет к следующим тенденциям в экономике:

1) выравнивание доходов в эффективном и неэффективном секторах, несмотря на попытки уменьшить данный эффект с помощью распределения прибыли;

2) увеличение разрыва в ценах между эффективным и неэффективным секторами. Пояснить это можно следующим образом: товары эффективного сектора благодаря сокращению расходов на зарплату становятся еще более доступными, а в неэффективном секторе рост зарплат еще сильнее увеличивает его неэффективность;

3) укрупнение фирм эффективного сектора при одновременном сокращении разнообразия предоставляемых продуктов, что уменьшает достигаемое значение полезности потребителей.

4. Модель «деиндустриализация неэффективного сектора»

С учетом того, что доходы рабочих сельскохозяйственного сектора приняты за единицу, а равновесная зарплата в неэффективном секторе промышленности может оказаться меньше данной величины, часть неквалифицированных рабочих может «уехать в деревню». Уменьшающееся число промышленных рабочих увеличит спрос на труд и заработные платы в промышленности. Соответственно, отъезд завершится, когда зарплаты неквалифицированных промышленных рабочих станут выравниваться на единичном уровне.

Можно посчитать для двух модификаций модели, рассмотренных выше, долю Δ неквалифицированных рабочих, «переезжающих в деревню». Используем для этого баланс спроса и предложения на сельскохозяйственную продукцию и равенство единице зарплаты неэффективного сектора. Для базовой модели соотношение примет вид:

$$(1 - \mu)(\alpha_1 k_1 + (\alpha_2 - \Delta)) \cdot 1 = \mu(1 - \alpha_1 - \alpha_2 + \Delta),$$

откуда найдем долю переезжающих, учитывая, что она не может быть отрицательной:

$$\Delta_1 = \max \left\{ 0; (1 - \mu)(\alpha_1 k_1 + \alpha_2) - \mu(1 - \alpha_1 - \alpha_2) \right\}. \quad (10)$$

Для модификации модели с фиксированным уровнем зарплаты коэффициент k_1 меняется на k_2 , в остальном формула остается неизменной

$$\Delta_2 = \max \left\{ 0; (1 - \mu)(\alpha_1 k_2 + \alpha_2) - \mu(1 - \alpha_1 - \alpha_2) \right\}. \quad (11)$$

Поскольку выполняется неравенство $k_1 > k_2$, деиндустриализация неэффективного сектора при фиксации уровня зарплаты по промышленности будет ниже, чем в базовой модели (из (10) и (11) следует $\Delta_2 < \Delta_1$). Это может в какой-то степени компенсировать сокращение разнообразия и не вполне справедливое перераспределение доходов в пользу рабочих низкой квалификации.

5. Модель с возможностью повышения квалификации

В базовых модификациях моделей монополистической конкуренции доли секторов определялись экзогенно. Однако уровень зарплат в промышленности и сельском хозяйстве способен влиять на желание рабочих сменить сферу деятельности. Возможность деиндустриализации уже рассматривалась в предыдущем разделе. Обратный эффект также возможен: при высоких ценах и зарплатах в промышленности можно ожидать массовую миграцию из деревни в город.

Кроме того, можно предположить, что неквалифицированный рабочий может повысить свою квалификацию, перейдя в более высокооплачиваемую группу. Однако следует учитывать, что повышение квалификации влечет финансовые издержки. Иногда это плата за обучение, иногда просто затраты времени, уходящего на образование. Издержки оказываются тем выше, чем ниже способности. Соответственно, повышать уровень образования и переходить в разряд квалифицированных рабочих будут более способные. Формализуем данные предположения.

1. Возможен свободный переток рабочих из сельского хозяйства в неэффективный промышленный сектор и обратно.
2. Возможен переход с издержками на образование из неэффективного промышленного сектора в эффективный.
3. Издержки на образование зависят от $\theta \in [0; 1]$ – индивидуальной «несклонности к обучению», равномерно распределенной на отрезке. Зависимость издержек от «несклонности к обучению» представлена на рис. 1.

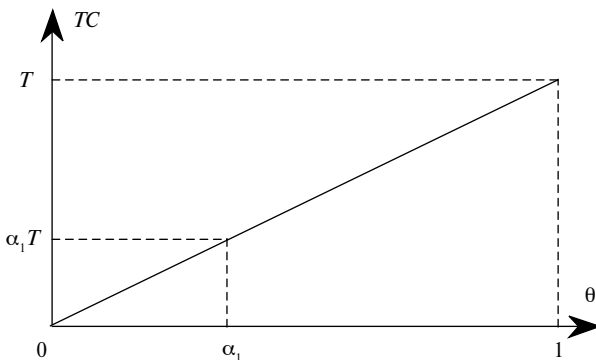


Рис. 1. Издержки на обучение

4. Издержки получения образования для наиболее способного ($\theta = 0$) – нулевые, а для самого «альтернативно одаренного» ($\theta = 1$) равны T . Тогда образование получает доля α_1 наиболее способных рабочих с несклонностью к обучению $\theta \in [0; \alpha_1]$.

Рабочие переходят из сельскохозяйственного в неэффективный промышленный сектор или обратно до выравнивания зарплат на единичном уровне. В эффективный же промышленный сектор через образование переходят те рабочие, для которых издержки образования не превышают разницу зарплат:

$$k_1 w_2 - w_2 = \alpha_1 T.$$

Поскольку равновесный уровень зарплаты в неэффективном секторе $w_2 = 1$, то

$$k_1 - 1 = \alpha_1 T,$$

откуда следует, что доля рабочих эффективного сектора составляет:

$$\alpha_1 = (k_1 - 1)/T.$$

Из полученных ранее формул следует, что

$$w_2 = \frac{\mu}{1 - \mu} \frac{1 - \alpha_1 - \alpha_2}{\alpha_1 k_1 + \alpha_2} = 1.$$

Выразив α_2 , найдем, что доля рабочих неэффективного сектора равна:

$$\alpha_2 = \mu(1 - \alpha_1) - \alpha_1 k_1 (1 - \mu).$$

Подставим значение α_1 и получим окончательную формулу:

$$\alpha_2 = \mu - \frac{(k_1 - 1)(\mu + k_1(1 - \mu))}{T}.$$

Доля крестьян находится из условия $\alpha_3 = 1 - \alpha_1 - \alpha_2$ и имеет вид:

$$\alpha_3 = (1 - \mu) \left(1 + \frac{(k_1 - 1)^2}{T} \right).$$

Оценим, как изменится влияние параметров модели на возникающее равновесие по сравнению с базовой моделью. Результаты сведем в табл. 4.

В табл. 4 добавлены строка, в которой продемонстрирована зависимость равновесных значений переменных от издержек получения образования T , а также три столбца, соответствующих эндогенно определяемым долям рабочих эффективного и неэффективного промышленного и сельскохозяйственного секторов. Ячейки, где произошли изменения относительно базовой модели, выделены серым цветом. Перечислим ключевые отличия.

Таблица 4.

Влияние параметров модели
на возникающее равновесие в модели
с возможностью повышения квалификации

	p_1	p_2	q_1	q_2	TR_1	TR_2	w_1	n_1	n_2	l	α_1	α_2	α_3
f	•	•	+	+	+	+	•	-	-	+	•	•	•
c	+	+	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•
L	•	•	•	•	•	•	•	+	+	•	•	•	•
γ	↑	+	•	-	↑	•	↑	↑	↓	•	↑	↓	↑
σ	↑↓	↓	↑	↑	↑	+	↑	↑↓	↓	+	↑	↓	↑
T	•	•	•	•	•	•	•	-	↑	•	-	↑	↓
μ	•	•	•	•	•	•	•	•	↑	•	•	↑	↓

1. Увеличение различий между секторами промышленности приводит к росту зарплат в эффективном секторе и к перетоку рабочих из неэффективного сектора в эффективный при неизменности образовательных издержек.

2. Усиление степени независимости товаров приводит к сокращению перехода рабочих в эффективный сектор из-за падения зарплат и к сокращению числа фирм эффективного сектора.

3. Рост спроса на промышленную продукцию не увеличивает цены и зарплаты рабочих.

6. Модель с произвольным числом классов промышленных рабочих

Представленную модель можно обобщить на случай произвольного числа классов производительности труда, включая непрерывное распределение квалификации. Пусть число рабочих, необходимых для производства единицы продукции на i -фирме, зависит от показателя самого квалифицированного рабочего c и задается формулой

$$c(i) = \gamma(i)c, \quad \gamma(i) \in [1; \bar{\gamma}].$$

Тогда уровень зарплаты, получаемый на основе формулы (5), зависит от зарплаты самого квалифицированного рабочего w и равен:

$$w(i) = (\gamma(i))^{-(\sigma-1)/\sigma} w.$$

В простейшем случае равномерного распределения качества рабочих на отрезке характеристика $\gamma(i)$, показывающая, во сколько раз производитель-

ность рабочих на данной фирме ниже, чем на самой эффективной, вычисляется в соответствии с выражением:

$$\gamma(i) = 1 + \frac{i}{n}(\bar{\gamma} - 1),$$

цены, объемы производства, размер фирмы и их масса задаются формулами:

$$p(i) = \frac{\sigma}{\sigma-1} w(i) c(i), \quad q(i) = \frac{f(\sigma-1)}{c(i)}, \quad l(i) = f\sigma, \quad n = \alpha L / f\sigma,$$

а суммарная зарплата рабочих промышленного сектора выражается интегралом:

$$W = \int_0^n l(i) w(i) di = \frac{\alpha L}{n} w \int_0^n \left(1 + \frac{i}{n}(\bar{\gamma} - 1)\right)^{-(\sigma-1)/\sigma} di = \alpha L w \sigma \frac{\bar{\gamma}^{1/\sigma} - 1}{\bar{\gamma} - 1}.$$

Из баланса предложения и спроса в сельском хозяйстве найдем равновесный уровень заработной платы:

$$(1-\alpha)L = (1-\mu) \left(\alpha L w \sigma \frac{\bar{\gamma}^{1/\sigma} - 1}{\bar{\gamma} - 1} + (1-\alpha)L \right), \quad w = \frac{\mu}{1-\mu} \frac{1-\alpha}{\alpha\sigma} \frac{\bar{\gamma} - 1}{\bar{\gamma}^{1/\sigma} - 1}.$$

Одним из направлений развития представленных моделей является их приложение к анализу международной торговли стран, смоделированных указанным образом. Представляется возможным изучить влияние открытия и закрытия границ, введения таможенных пошлин различного вида и изменения транспортных издержек на получаемые равновесия.

Литература

Chamberlin E. The Theory of Monopolistic Competition. Harvard University Press, 1933.

Combes P., Mayer Th., Thisse J. Economic Geography: the Integration of Regions and Nations. Princeton: Princeton University Press, 2008.

Dixit A., Stiglitz J. Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity // American Economic Review. 1977. Vol. 67. P. 297–308.

Echazu L., Lugovskyy V. Monopolistic Competition and Optimal Product Diversity with Heterogeneous Firms. Working Paper. 2007.

Hopenhayn H. Entry, Exit and Firm Dynamics in Long Run Equilibrium // Econometrica. 1992. Vol. 60. P. 1127–1150.

Hotelling H. Stability in Competition // Econometrica. 1929. Vol. 39. P. 41–57.

Jovanovic B. Selection and the Evolution of Industry // Econometrica. 1982. Vol. 50. P. 649–670.

Krugman P. Increasing Returns, Monopolistic Competition, and International Trade // Journal of International Economics. 1979. Vol. 9. P. 469–479.

Krugman P. Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade // American Economic Review. 1980. Vol. 70. P. 950–959.

Melitz M. The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity // Econometrica. 2003. Vol. 71. P. 1695–1725.

Ohlin B. Interregional and International Trade. Cambridge: Harvard University Press, 1968.

Ricardo D. On the Principles of Political Economy and Taxation. L.: John Murray, 1817.

ФИНАНСОВЫЕ ИНСТИТУТЫ И РЫНКИ

TO WHAT EXTENT ARE STOCK RETURNS DRIVEN BY MEAN AND VOLATILITY SPILLOVER EFFECTS? EVIDENCE FROM EIGHT EUROPEAN STOCK MARKETS¹

1. Introduction

Over the last decades, financial markets have experienced dramatic expansion and interaction with one another. Higher liberalization of economies, globalization and interrelated synchronization of financial markets have influenced the bilateral movements of equity markets. As the result of globalization and integration and growing technological advances in financial markets, the innovations and shocks in dominant equity as well as commodity markets are very likely to influence the stock returns of emerging markets. Especially for investors, the behavior and sources of market volatility have paramount importance for realization of hedging strategies and international asset diversification decisions on global financial markets. Additionally, the diversifications of portfolios of assets are also subject to interlinkages among capital markets. Hence, the understanding and investigation of this phenomenon is also very crucial for policy makers.

On the other hand, the interrelated development of stock markets across developed and developing countries have created good opportunities for international investors to invest in stock markets of emerging economies. Needless to say, the financial markets of the emerging and developing economies have different characteristics compared to those of developed countries. For instance, an empirical study by Bekaert and Harvey [Bekaert, Harvey, 1995, p. 368–367] on highly emerging markets using data of International Finance Corporation (IFC), finds that emerging markets are characterized by relatively high returns and low correlation compared to

¹ The author wishes to thank Frederik Lundtofte and Lu Liu for helpful comments and suggestions.

advanced markets. Emerging stock markets seem to be very appealing investments since they provide higher expected returns. Apart from higher sample expected returns, distinguishing characteristics of emerging markets, among other things, are recognized relatively low correlations with mature capital markets and higher volatility [Harvey, 1995, p. 368–367]. Thus, these differences make an empirical investigation of emerging stock markets very appealing, and it is interesting and valuable to examine stock returns of European emerging and developing markets within a mean and volatility spillovers framework.

The purpose of this paper is to examine the mean and volatility spillovers effects from a global factor US (GF US)² stock market, regional factor Europe (RF EU) stock market and as the world factor oil price (WF Oil) changes on the eight European emerging and developing countries from September 2000 until March 2012. The countries examined are: Croatia, Czech Republic, Hungary, Poland, Romania, Russia, Turkey, and Ukraine. The mean and volatility spillover effects across financial markets are explored by applying the GJR-GARCH model introduced by Glosten, Jagannathan and Runkle in 1993. Eventually, the calculated variance ratios will allow us to quantitatively analyze the proportion of volatility spillovers from various sources. Additionally, by excluding the oil spillover effects the paper also examines the size and effect of spillover effects only from two markets: Europe and the US.

Although the spillovers models are explored by using the GJR-GARCH model, the asymmetric tests on stock returns of individual countries will aid for a more comprehensive investigation of asymmetric existence with respect to each spillover intensities. Additionally, the paper includes oil price shocks as a world factor to examine possible spillover effects on stock returns. Moreover, the paper applies macroeconomic information instruments through conditional spillover model. Finally, the sensitivity analysis and EU enlargement effect from this study aim to respectively, contribute an estimation framework and useful information about future expectations for investors investing other EU candidate stock markets. More specifically, this study aims to address the following research questions;

1. How do mean and volatility spillover effects of from the US, the EU and the oil market, as a world factor, drive stock returns in European emerging and developing markets?
2. Which spillover effect has the possibility of having highest magnitude effect on the selected eight national European stock markets?
3. How well are the macroeconomic instruments able to explain global US and regional EU spillover effects?

² Throughout the paper the terms “Global Factor US”, “Regional Factor EU” as well as “World Factor Oil” are respectively coined with “GF US”, “RF EU” and “WF OIL”.

2. Data description

The data used in this paper are obtained from DataStream International. The raw data consists of stock indexes of US, aggregate index of EMU countries, crude oil spot prices and eight stock indexes of eight European countries such as Croatia, Czech, Hungary, Poland, Romania, Russia, Ukraine, and Turkey. Sample period of employed data stock indexes are weekly based and spans from 1st September 2000 until 30th of March 2012. In total data span includes 604 observations. All indexes used in study are in US Dollar and are obtained directly from Thomson International.

3. Empirical model

The generalized autoregressive conditional heteroskedasticity (GARCH) process is recognized model for analysis of volatility and return spillovers amongst international financial markets [Bollerslev, 1986, p. 368–367]. As the primary model the empirical modeling in this paper includes several econometric estimation steps that properly need to be implemented. The main econometric specification, namely AR(1)-GJR-GARCH allows to test spillover effects and investigate how much conditional variance individual country j has been explained respectively by Global Factor US (GF US), Regional Factor EU (RF EU), local factor (own market of country j) as well as the World Factor Oil Price (WF Oil).

The core empirical modeling and estimation framework in this paper is based on Ng [Ng, 2000], Bekaert et al. [Bekaert et al., 2005, p. 29–77], and Christiansen [Christiansen, 2004, p. 36–43]. More specifically, the four sources, namely pure local shocks of country j , a global US shocks, a regional European shocks as well as shocks from oil price innovations are allowed to for estimation of conditional volatility of country j 's stock returns. The models and estimation framework follow Ng [Ng, 2000, p. 207–233] and mostly Christiansen [Christiansen, 2004] approaches. In addition, my paper examines the mean and volatility spillover from oil shocks to country j 's stock returns, too. Thus, the four steps univariate autoregressive (AR) GJR-GARCH (1, 1) is applied. In order to get rid of serial correlation and avoid orthogonalization GJR-GARCH model will evolve according to AR (1) process.

The paper is constructed and empirically testes using following econometric modeling and procedures; *constant spillover models; volatility spillover effects: Variance ratios; asymmetric spillover tests on stock returns; instrumental variables in the spillover model*. Thus, by the same token, due to space limitation I draw your attention directly to conclusion of my paper.

4. Conclusion

The paper studied the mean and volatility spillover effects from US, and EU stock markets as well as from the oil market to eight individual European stock markets. Applying GJR-GARCH model, I found strong evidences of volatility transmission namely, global, regional and world factors towards the national stock markets of eight European countries. The empirical outcomes also showed amongst the three external factors, the US volatility spillover intensities account for most of the proportion of unexpected returns, except for Croatia and Romania. The empirical findings are also similar for pure global and regional stock markets while excluding the world factor oil. The empirical results of mean spillover effects are mixed and imply no strong evidences for Croatia, Hungary, and Turkey. In addition, through various specifications in so-called sensitivity analysis, I have revealed that the EU mean spillover effects are fairly sensitive in conjunction with US mean spillover effects towards individual stock markets countries. Moreover, the results also showed that for none European Union member countries are highly influenced by their own local shocks which appeared to be highest in Ukraine followed by Turkey, and Croatia.

Furthermore, oil market shocks are found to be significant for all countries and, in particular, drive the stock returns of Russia with very high and positive coefficients. This finding is readily explained by the higher presence of oil and gas sector companies in total the market capitalization for Russian stock market. On the other hand, there are weak indications of asymmetric responses. More specifically, only Romania, Poland, and Ukraine asymmetrically respond to EU market shocks. Asymmetric responses towards US shocks are found only in the case of Romania. Only the stock returns of Russia, yet weakly, respond asymmetrically to oil price market shocks.

Finally, I also found statistically significant results for a conditional model and the conditional model have appeared to be prior to the constant spillover model. Overall, the empirical outcomes on conditional spillover model can be summarized based on two essential inferences. The first inference is related to estimation results on parameters of global and regional markets. More specifically, the empirical findings of exchange rate changes in most cases are highly significant and positive for US spillover effects, while judged by sign and scale of coefficients for the EU spillover effects the empirical results are found to be relatively weak or insignificant. The second implication is that most of the parameters both for mean and spillover effects are significantly explained by exchange rate changes rather than the total trade/GDP ratio, which shows the relative importance of exchange rate fluctuations for spillover effects amongst examined European countries.

References

Baele L. Volatility Spillover Effects in European Equity Markets // Journal of Financial and Quantitative Analysis. 2005. Vol. 40 (2). P. 373–401.

Bekaert G., Harvey C.R. Emerging Equity Market Volatility // Journal of Financial Economics. 1997. Vol. 43 (1). P. 29–77.

Bollerslev T. Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity // Journal of Econometrics. 1986. Vol. 31 (3). P. 307–327.

Christiansen C. Decomposing European Bond and Equity Volatility. Working Paper, F-2004-01 Finance Research Group, Aarhus School of Business. 2004.

Ng A. Volatility Spillover Effects from Japan and the US to the Pacific-Basin // Journal of International Money and Finance. 2000. Vol. 19 (2). P. 207–233.

C. Boido

Financial Market and Institutions
at the University of Siena
and Rome (LUISS),

A. Fasano

University of Rome
“La Sapienza”, Financial Market
and Institutions at the University
of Salerno and Rome (LUISS)

RISK ADJUSTED PERFORMANCES IN THE HEDGE FUND INDUSTRY: AN EMPIRICAL ANALYSIS PRE- AND POST-CRISIS

We analyse the evolution of the hedge fund industry and try to assess whether this alternative investment class makes sense over the traditional one. We are concerned with the impact of the crisis. Common sense tells us that during phases of market euphoria, possibly due to over-optimism, investors may be attracted by potentially high returns promised by the leveraged structures and the aggressive investment policies of this class of funds. When the downturns hit, managerial opacity heightened by lack of regulations, scarce liquidity and level of risks (supposedly) higher than market portfolio can trigger severe losses in investors' portfolios. Thereupon, we tested empirically whether bear markets have a stronger impact on performances of these funds when compared with traditional investment classes and, dealing in terms of relative performances and losses, our results do not always comply with the common wisdom. Instrumental to this we introduce a specific metric for assessing hedge fund performance, comprising both the relative advantage and risk of the alternative investment over the traditional one.

1. Introduction¹

A hedge fund is an investment that offer risk and return opportunities not easily obtained with other asset class. Each hedge fund follows a different strategy which features in term of risk /return. These returns reflect on the individual manager skill and their performance are not linked to the benchmarks as mutual funds. The introduction of leverage to risk analysis can give interesting results, that is it can have a potential effect on expected volatility, but in some strategies (market neutral) tend to

¹ This work is a preliminary account concerning the authors' investigation related to alternative investment risk assessment and risk measures. Full details concerning the Alternative Excess Return (AER) measure, introduced here, will be disclosed in a forthcoming paper.

have a lower volatility. So hedge fund returns combine a manager's skill and underlying return of strategy.

A hedge fund is also an alternative asset class built to highlight the best and hidden information held by their managers. They suppose that financial markets are not efficient so active managers are able to beat markets to make a profit from their strategy. They used to describe the main outlines of their strategy without detailing technical details to keep their potential profits. The strategy mix of the hedge fund industry has also changed. In 1990, the industry was dominated by funds that followed a global macro strategy; in 2008, a sizeable majority of funds followed equity-based strategies, such as long-short equity and event-driven approaches. Hedge funds have gained increasing acceptance among both institutional and individual investors. According to Eureka hedge publications, the assets managed by the hedge fund industry declined by \$470 billion between June 2008 and April 2009. Fortunately, the flight of investors from the hedge fund industry stopped in May 2009, when inflows into the hedge fund industry exceeded outflows for the first time since June 2008. Given the shock experienced by the industry in 2008, it is certainly interesting to understand if and how the financial crisis altered the determinants of the flows experienced by hedge funds.

Hedge funds have gained increasing acceptance among both institutional and individual investors. Indeed in 1990, according to estimates from International Financial Services (2010) some 530 hedge funds managed about \$50 billion in assets; by the end of 2009, more than 8,000 hedge funds were managing \$1.6 trillion.

In the first quarter of 2010, hedge fund-related trading accounted for almost one-third of the average U.S. daily share volume. The first is the unprecedented wealth creation during periods of strong performance in the equity markets, which significantly expanded the base of wealthy private investors. Institutional investors started showing greater interest in the hedge fund market. There is a need for effective Instruments for diversification during periods of falling equity and bond markets. A "stable absolute return" during periods of different market conditions became more and more a target for both private and institutional investors. Hedge funds have less restriction on the use of leverage, short selling, and derivatives than more regulated vehicles such as mutual funds.

2. Risk and strategies: alternative views for a heterogeneous world

When dealing with risk assessment and risk measures for HFs we should take into account that there isn't a large consensus to accept a unique way to classify a hedge fund. Many researchers follow the strategy class and the specific strategy used by main large index providers (Hedge Fund Research, CSFB/Tremont, MSCI and Standard & Poor). There are at least eight distinct styles or philosophies of asset

management currently employed by hedge funds, and risk exposure depends very much on style affiliation. It can classify according to a systematic (strategies based on computer program) or discretionary (strategies based on the opinion and sentiment of the fund managers) approach. Others classify hedge fund according to their geographical location, using this term in different meaning of Fung and Hsieh that is in a more traditional meaning (Euro area, Emerging markets, US and UK markets). The large opportunity to classify hedge fund strategies allows taking into considerations also multi-strategies, when it is difficult to understand the relationship risk/return with a unique strategy.

We summarise hereinafter some of the approaches followed by preeminent scholars.

Eichengreen and Mathieson [1998] select 8 categories of hedge funds with 7 differentiated styles plus a fund-of-funds category.

Fung and Hsieh [1997] use a “style” and “location” (that is the asset class where hedge fund invest, for example equity, fixed income, commodities, currencies) taxonomy.

Amenc et al. [2003] have proposed a distinction between “return enhancer” and “risk reducer strategies”, in the latter active fund managers want to obtain positive excess returns reducing portfolio volatility.

Martin [2001] utilizes a regression analysis to ascertain a link between the performance of the different strategies and the selected economic factors. His results showed that exists a significant correlation when each strategy is pooled as an index.

Brown and Goetzmann [2001] use a cluster analysis algorithm to examine the relationship risk/return of each hedge fund strategy cluster.

Shawky et al. [2012] investigate diversification and performance and find that diversification across styles and location show a significant negative association with hedge fund returns.

Billio et al. [2012] note the increase in correlation among hedge funds during financial crisis. Looking at the correlations in crisis and no-crisis periods, this is not the case for the dedicated short biased hedge fund strategy.

3. Alternative risk and traditional risk: the stylised facts

As hedge funds are distinguished by the management policies they apply, regarded as strategies and styles, it makes sense to investigate how the different policies compare to one another on the performance point of view, particularly during phases of market crisis.

This comparison is meaningful in as far as we take into account the different risks the investors take for the different fund classes and the excess risk involved –

if any – when moving from a traditional to an alternative portfolio. Indeed a common inquiry for the HF investor would be how those funds, as an alternative investment, compare with a traditional equity investment.

With these issues in mind we designed an alternative risk measure and tested it on a sample of funds over the period Jan 2006–Dec 2012².

Normally the management reports the fund strategy. The reported strategies in the data set are as follows: Convertible Arbitrage, Credit Long/short, CTA, Distressed Securities Emerging Markets, Equity Market Neutral, Event Driven, Fixed Income Arbitrage, Fund of Funds, Fund of Funds Mixed, Long/short Equity, Macro, Managed Futures, Merger Arbitrage, Multi Arbitrage, Multistrategy, Relative Value Arbitrage, Statistical Arbitrage, Volatility Trading.

These strategies were grouped in seven main styles: Equity Hedge, Event Driven Style, Fund of HF, Futures, Global Macro, Multistrategy, Relative Value. Two more, Statistical Arbitrage and Volatility were not enough populated after data base cleaning. Despite we believe that the asset allocation discipline creates natural links among some strategies, the classification in Table remains subjective.

We now turn to the analysis of performance. The data set makes available the monthly Net Asset Return (NAV). When aggregating funds by style or strategy, average performance for all funds during any period will not be necessarily equal to the average among groups, unless the latter are equinumerous. In order to check for possible biases we compared the annualised returns for grouped/non-grouped funds. The plots, not reported here, due to space constraints proved almost overlapping and formally highly correlated.

3.1. Different management policies over different business cycles

To address the problem of the crisis we need preliminary to define crisis window itself. To this regard a number of events might considered as the outbreak of the crisis: the collapse of the investment bank Bear Stearns in March 2008, which triggered a contagion overwhelming several large financial institutions (including Lehman Brothers, Merrill Lynch, Fannie Mae, Freddie Mac, Wachovia, Citigroup).

For a formal, non-subjective, definition it is possible to refer to the *Business Cycle Dating Committee* of the National Bureau of Economic Research (NBER): “a trough in business activity occurred in the U.S. economy in June 2009. The trough marks the end of the recession that began in December 2007 and the beginning of an expansion. The recession lasted 18 months, which makes it the longest of any recession since World War II.”³

² The database, by which the sample was extracted and kindly provided by MondoAlternative, consists of 990 funds.

³ NBER meeting September 20, 2010.

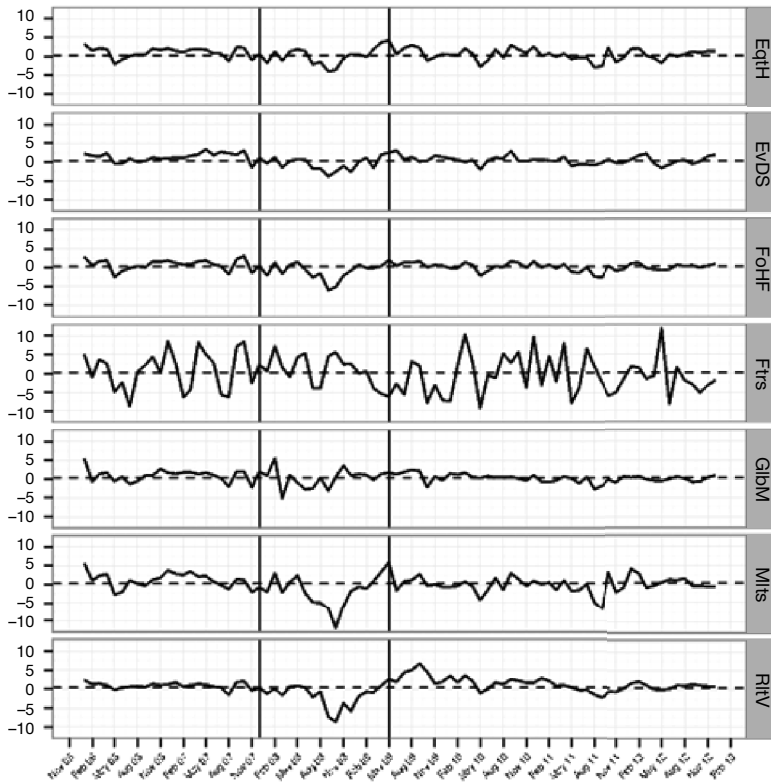


Fig. 1. Average performances for each style, before during and after crisis. The vertical lines represent crisis in NBER term. Dashed lines represent the mean for all funds

A preliminary account of the impact the recession for different styles is presented in Fig. 1. Given the NBER crisis definition, we see that there are rather heterogeneous patterns inside the crisis band (vertical lines). For some styles the crisis can still pose profit opportunities in so far as the investor is able to time the market.

In visual terms these impressions are confirmed by Fig. 2. Here, reading the overall mean return per style for the different cycles we clearly get the differences in them.

One possible motivation for this behaviour is that during periods of tension skilled managers can make a difference so we see less homogeneity when compared with less critical periods.

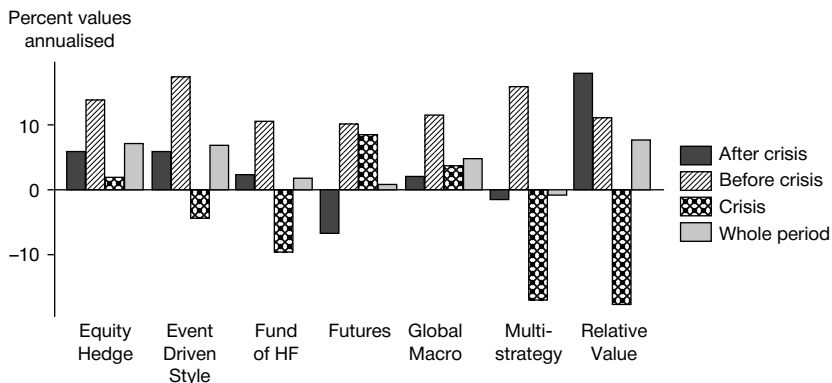


Fig. 2. Average return realised during the diverse cycles, using NBER crisis terms

To understand if the differences are significant we turn to inference. Using an anova analysis we check if the difference among different groups (strategies) is significant. We also compare this result we with an identical analysis relative to the overall period (both crisis and no-crisis). More formally we employ an F -test where we assume as null-hypothesis that on average strategies are indistinguishable, that is mean returns are the same.

In Table 1 show the result of this test. Here MSB can be considered as a measure of the performance variability among strategies and this variability can be seen as an effect of the diverse management strategies. As usual meaningfulness is assessed by means of p -values, involving rejection of the null hypothesis.

Given the p -values, there is clear effect of the crisis in term of the variability of the returns: market stress implies a better capacity to distinguish one management policy (strategy) by another.

To reinforce this consideration we take the 18 months of the crisis in all possible way and run the same test for all them. We get a battery of p -values for each period.

In Figure 3 we present, for each 18-month periods, both the average observed return and the p -value assessing the difference in mean. To present graphically the p -values we plot $-\log_{10}(p)$. In this way 2 can be considered as a significant level.

Figure 3 partly confirm previous results, but also adds new insights. p -values follow the trend of the related period, but they appear connected to both upward and downward peaks. The policy difference is significant in cycles showing non-average returns; in both cases the management policies can make huge difference in results.

Table 1.

F-test for the difference among funds grouped by strategy. OMR is the overall mean return (monthly) for the given period. MSB is the mean square between the deviation of the overall return and the single strategies. *F* is the *F*-statistic and $\text{Pr}(> F)$ is the *p*-value

	OMR	MSB	<i>F</i>	$\text{Pr}(> F)$
Jan 2006 – Dec 2012 (84) Whole range	0.0046	0.0007	0.808	0.66066
Dec 2007 – May 2009 (18) Crisis only	−0.0053	0.0042	3.202	0.00011

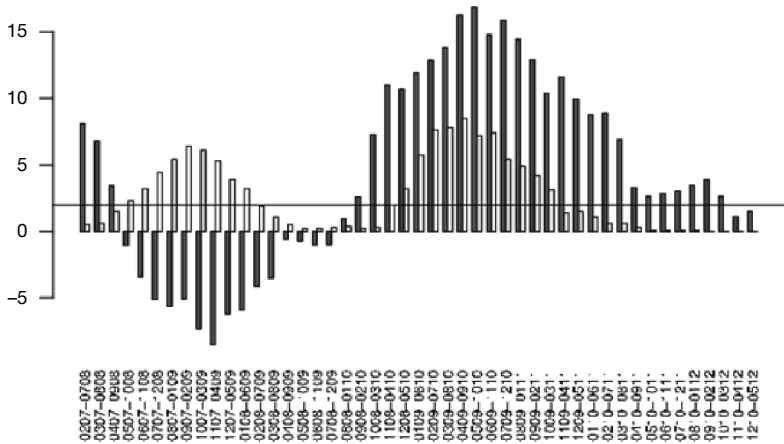


Fig. 3. Darker bars are the average annual returns for the related 18-month period. Lighter bars are the negative decimal logarithm of the *p*-value we get by applying the previous *f*-test to this period

3.2. Alternative approach to risk

We introduce now a measure of risk trying to assess the premium of the alternative investment over a traditional one, while weighting the risk carried by the asset portion. In schematic terms

$$\frac{A - T}{DD}$$

The numerator is the excess return of the alternative return (*A*) over the traditional return (*T*); the denominator is the “dynamic downside risk” of the premium (*DD*). It is the risk of the alternative return being below the traditional return. As the latter is non-static, the downside is not absolute, but it is relative to the market condition: in a bear market it is sufficient not to do as bad as the (traditional)

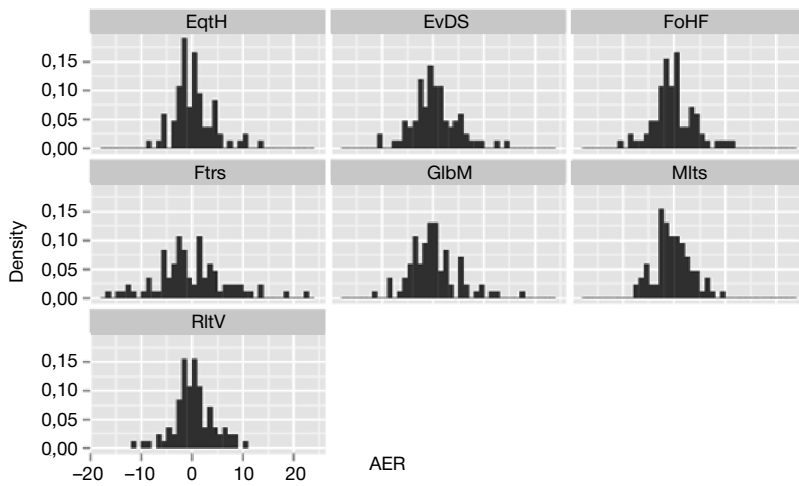


Fig. 4. Premia of alternative investment by style with respect to S&P500.

market; but in a bull market a downside is obtained when the alternative asset is unable to get returns as high as a traditional portfolio.

We tested historically this measure, proxying the traditional returns with S&P500 index. Fig. 4 shows the distribution of flat AER premia, without downside, by style. As it appears, there is a huge variability among styles.

We checked the significance of the alternative premium with a double statistical test: a binomial test, where the “success” is expressed as a positive AER over a negative one, and a Student *t*-test measuring the intensity of the success. Therefore the former is influenced only by the sign of the premium; the latter measures its dimension too.

Table 2 shows the results of these tests. As we see, during the period under investigation, for some styles the alternative premium is positive, even considering the risk factor and the average mean is significant.

Table 2. Significance of AER for different styles. First and second column are the empirical and theoretical success level. R-AER is the premium including the dynamical downside risk (as monthly mean), followed by the *t*-test significance

	% success	Bin <i>p</i> -value	R-AER	<i>t p</i> -value
Event Driven Style	0.48	0.707	0.3050	0.013
Equity Hedge	0.46	0.777	0.2626	0.025

	% success	Bin p -value	R-AER	t p -value
Relative Value	0.43	0.922	0.1688	0.092
Global Macro	0.42	0.949	0.1707	0.107
Fund of HF	0.43	0.922	0.0266	0.418
Futures	0.39	0.981	-0.0341	0.593
Multistrategy	0.43	0.922	-0.0693	0.698

4. Conclusion

After analysing the management policies of hedge funds, we introduced a new metric for assessing the alternative investment premium over the traditional assets.

First we found that the crisis had the effect of emphasizing the differences among the management policies. Under market pressure styles are not all equal; the different approaches turn into different possibility of ruin, safety, or even profit.

To better assess the quality of these policies we developed a measure of excess return (AER) gained going alternative, scaled with the downside risk dynamically targeted to a traditional investment portfolio.

The alternative investment is rewarding, for some styles, that is we found historically the AER is positive in mean and statistically significant.

References

- Amenc N., Martellini L., Vaissie M.* Benefits and Risks of Alternative Investment Strategies // Journal of Asset Management. 2003. Vol. 4 (2). P. 96–118.
- Billio M.* et al. Econometric Measures of Connectedness and Systemic Risk in the Finance and Insurance Sectors // Journal of Financial Economics. 2012. Vol. 104 (3). P. 535–559.
- Brown S.J., Goetzmann W.N.* Hedge Funds with Style. Tech. Rep. National Bureau of Economic Research, 2001.
- Eichengreen B., Mathieson D.* Hedge Funds and Financial Markets: Implications for Policy // International Monetary Fund Occasional Paper. 1998. P. 2–26.
- Fung W., Hsieh D.A.* Empirical Characteristics of Dynamic Trading Strategies: The Case of Hedge Funds // Review of Financial Studies. 1997. Vol. 10 (2). P. 275–302.
- Martin G.* Making Sense of Hedge Fund Returns: A New Approach // Added Value in Financial Institutions: Risk or Return. 2001. P. 165–182.
- Shawky H.A., Na Dai, Cumming D.* Diversification in the Hedge Fund Industry // Journal of Corporate Finance. 2012. Vol. 18 (1). P. 166–178.

I. Andrievskaya

Università degli Studi
di Verona,

M. Semenova

National Research
University Higher School
of Economics

EFFICIENCY OF MARKET DISCIPLINE IN THE INTERBANK MARKET: THE CASE OF RUSSIA

1. Introduction

Market discipline plays an important role in the banking regulation. It can be defined as a phenomenon when “financial markets provide signals that lead borrowers to behave in a manner consistent with their solvency” [Lane, 1993]. Its significance is recognized in several policy initiatives and is necessary for supporting the macroprudential supervision [Nieto, 2012].

The aim of this paper is to examine market discipline in the interbank market and provide robust evidence with respect to its power. We consider Russia, a large emerging economy. The main hypothesis tested is that market discipline in the interbank market is efficient in constraining the risk-taking behavior of banks.

The paper is organized as follows. In the next section we overview the related literature. Methodology is presented in section 3. Section 4 describes our data and major findings. Section 5 concludes.

2. Literature overview

The existence of market discipline has been widely studied in the market of retail and corporate deposits (see [Hannan, Hanweck, 1988] and [Ellis, Flannery, 1992] for price discipline; [Jordan, 2000] and [Goldberg, Hudgins, 1996] for quantity discipline; [Murata, Hori, 2006] and [Semenova, 2007] for the maturity shifts mechanism). There are also some evidences of market discipline with regard to stock prices (e.g. [Brewer, Lee, 1986], [Distinguin et al., 2006]) and debt prices (e.g. [Ashcraft, 2008]; [Goyal, 2005]).

Market discipline in the interbank market, in turn, has been investigated comparatively rarely. Theoretical models often assume that there is perfect competition and banks behave as price takers (cf. [Ho, Saunders, 1985], [Clouse, Dow, 2002]). However, empirical research confirms the existence of market discipline in the interbank market (see [Furfine, 2001; King, 2008; Cocco et al., 2009; Angelini et al., 2009]).

Besides the existence of market discipline it is also important to analyze its efficiency. The efficiency here is “...the degree to which market discipline is effective as an incentive scheme” [Nier, Baumann, 2006]. Research dealing with the market discipline efficiency in the interbank market is still limited. The main contributors in this area are studies [Nier, Baumann, 2006] (based on the cross-country analysis), [Dinger, von Hagen, 2009] (based on the Central and Eastern European data) and [Liedorp et al., 2010] (based on the Dutch data). However, they reach different conclusions: in the first two papers market discipline is found to be effective in reducing banks’ risk, while in the third one the authors find the opposite suggesting a contagion effect. Such a discrepancy could be due to different risk-measures employed in the analysis, as well as to different periods under consideration: the first two studies consider only the pre-crisis time, whereas the last one covers also the year 2008.

3. Methodology

3.1. Existence of market discipline

The aim is to examine how borrowings in the interbank market react to the information about bank characteristics including bank risk. We follow a standard approach widely used in the literature and consider the following econometric model:

$$MD_{i,t} = \beta_i + \gamma BF_{i,t-1} + \rho I_{i,t-1} + \delta T_t + \varepsilon_{it}$$

The dependent variable $MD_{i,t}$ is an indicator of market discipline represented by the growth rate of interbank borrowings.

The explanatory variables include bank fundamentals (BF), an indicator of the bank’s involvement in the interbank market (I) and dummy variables for each quarter (T). To avoid the endogeneity problem, all variables (except time dummies) are taken with one-quarter lag.

BF consists of variables that correspond to the CAMEL¹ model and also includes an indicator of bank’s size. As a proxy for the bank’s involvement in the interbank market we use the ratio of bank’s interbank borrowings over total liabilities.

Dummy variables for each quarter are included in order to control for other factors that could influence the depositors’ decisions (e.g. macroeconomic environment).

It should be emphasized that as not all banks participate in the interbank market. Thus, in order to correct for the selection bias we employ the Heckman estimation procedure.

¹ Stands for capital adequacy, asset quality, management quality, earnings and liquidity.

An important issue in our investigation is to understand whether the government reaction to the crisis has any effect on market discipline. In order to find it out we carry out estimations for the period before the crisis (1Q2004–1Q2008) and for the period afterwards (2Q2008–2Q2011). In addition, we separately consider the period 1Q2010–2Q2011 which is considered as the post-crisis period based on some indicators.

3.2. The efficiency of market discipline

The aim is to study how risk levels and regulatory capital of a bank are influenced by interbank borrowings. We partially follow the logic and the econometric approach employed in [Nier, Baumann, 2006] and examine the effect of market discipline on the level of banks' capital as well as on the level of banks' asset risk including the level of credit, liquidity and overall risks. The econometric model employed is presented below:

$$Y_{it} = \beta_i + \gamma x_{it-1} + \alpha z_{it-1} + \mu T_t + \varepsilon_{it}$$

Y_{it} includes indicators of bank's capital level, credit, liquidity and overall bank risks. The overall bank risk is approximated by the level of risk-weighted assets (RWA). As an indicator of bank's capital level the capital adequacy ratio (N1) is used. In order to reflect bank's credit risk we employ two proxies: the ratio of non-performing loans (NPL) over total loans and the ratio of reserves over total assets of a bank i . As proxies for liquidity risk we take three indicators prescribed by the CBR guidelines (N2, N3 and N4).

To examine the effect of market discipline on the banks' risk behavior two explanatory variables (x_{it-1}) are used: the ratio of total interbank borrowings over total assets of a bank i , and the ratio of interbank foreign borrowings over total assets of a bank i . We also employ a set of bank-level control variables (z_{it-1}).

The explanatory variables again are taken with a one-quarter lag. We also include dummy variables for each quarter.

In order to carry out our estimations the panel data model is employed. The choice of a model is done based on a set of appropriate tests. The estimations are again done for different periods: before and after 1Q2008, as well as for 1Q2010–2Q2011.

4. Empirical analysis

4.1. Data

We use quarterly financial data of the Russian banks for the period 1Q2004–2Q2011. The information is taken from the Mobile database ("Banks and Finance"

Analytical System) The number of banks under consideration² equals to 665. As on 01.07.2011 total assets of our sample constitute 86% of the total assets in the system.

Table 1 below presents the descriptive statistics of the variables.

Table 1. Descriptive statistics

Variable name	Variable description	Model notation	Number of observations	Mean	Std. Dev.	Min	Max
res_as	Reserves/assets	Y	12383	0.049	0.051	0.000	0.847
bl_loan	Bad loans/assets	BF, Y	12313	0.025	0.042	0.000	0.842
rwa_as	RWA/assets	Y	12383	0.366	0.351	0.000	0.999
pe_profit	Personnel expenses/total profit	BF,	12383	9.326	173.657	-523.347	15718.000
roa	ROA	BF, z	12383	0.010	0.021	-0.242	0.688
in_rev	Interest income/total revenues	z	12383	0.162	0.120	-0.191	1.000
tl_as	Total loans/assets	explanatory variable in PE, z	12383	0.633	0.194	0.000	1.000
ld_mbbk	Growth rate of interbank borrowings	MD	6019	0.037	0.849	-7.211	6.058
lnas	Ln(assets)	BF, explanatory variable in PE, z	12383	14.770	1.943	7.839	22.904
mbkb_as	Total interbank borrowings/assets	I, explanatory variable in PE, x	12383	0.058	0.104	0.000	0.917
fmbkb_as	Foreign interbank borrowings/assets	x	12383	0.021	0.075	0.000	0.817
ld_lnas	Growth rate of assets	z	11845	0.004	0.014	-0.219	0.245

² The average number of all banks is around 1000–1300, varying from year to year. We excluded credit institutions with missing financial statements at least for one quarter.

Variable name	Variable description	Model notation	Number of observations	Mean	Std. Dev.	Min	Max
h1	N1	BF, Y	12383	26.366	21.042	0.000	200.000
h2	N2	Y	10328	69.066	358.858	0.000	31693.000
h3	N3	BF, Y	10329	112.250	986.154	0.000	78447.000
h4	N4	Y	9762	50.044	33.418	0.000	180.000

4.2. Major findings

As one can see from Table 2 in Appendix (column “Whole period”), our results confirm the presence of market discipline for the whole sample during the whole period under consideration. All variables representing bank fundamentals are jointly significant at 1% confidence level. Higher capital levels correspond to quicker growth of interbank borrowings. The share of interbank borrowings in total assets, in turn, has a negative sign, which is also in line with expectations. Interestingly, the size of a bank – significant at 1% confidence level – positively influences the interbank borrowings’ growth rate: larger banks enjoy greater growth rates. This could evidence the existence of too-big-to-fail policy.

A more detailed analysis reveals some interesting results. In particular, the disciplining mechanism functioned in the interbank market before 1Q2008 (column “Pre-1Q2008” in Table 2). All bank fundamentals are significant at 1% confidence level. The level of short-term liquidity and the size of a bank had a statistically significant positive effect on the growth rate of interbank borrowings. The level of personnel expenses and the level of interbank borrowings were also statistically significant and had an expected negative sign. However, the level of capital had no effect on the growth rate of the interbank borrowings.

The results are similar if consider the period after 1Q2008 (column “Post-1Q2008” in Table 2). Nevertheless, after the situation started to deteriorate counterparties began to pay more attention to the level of banks’ bad loans (it has a statistically significant negative sign). And again the level of capital failed to influence the growth rate of interbank borrowings. The growth was also determined by the level of short-term liquidity, interbank borrowings and the size of a bank. However, if we consider only the period 1Q2010–2Q2011, we find no evidence of the existence of market discipline (the model is statistically insignificant).

We now turn to the examination of the market discipline efficiency. Interestingly, the most efficient discipliners turned out to be foreign lenders. Specifically, when the whole sample is considered during the whole period (Table 3 in Appendix), the level of foreign interbank borrowings has a statistically significant effect on the

level of banks' capital (N1). Higher borrowings from foreign lenders in the previous period imply higher levels of capital in the next one.

At the same time, there is no effect of interbank borrowings on banks' liquidity levels, credit and overall bank risk. This could be explained by the fact that these characteristics are more difficult to adjust.

When we examine the power of market discipline for different periods the following findings come out (Table 3 in Appendix). First, before 1Q2008 market discipline from foreign lenders was rather efficient in influencing capital levels of banks. Interbank borrowings from non-residents with a one period lag corresponded to higher capital levels in the next period. The size of a bank had the opposite effect on the above-mentioned indicator, which could confirm the presence of the too-bog-to-fail policy.

However, after 1Q2008 the situation changed. First of all, it is important to emphasize that during that time foreign banks stopped lending to the Russian credit institutions. This could be the reason why, according to our results, foreign lending had no impact on banks' capital and underlying asset risks. There was some effect of total interbank borrowings (which were mainly from domestic counterparties) on the level of reserves and bad loans. However, the statistical power of the models is very low.

Importantly, if we consider only the 1Q2010–2Q2011 period, market discipline turns out to be inefficient in influencing banks' behaviour. There is no correlation between interbank borrowings (taken with one lag) and banks' characteristics.

5. Conclusions

This study provides some evidence concerning market discipline in the Russian interbank market for the period 2004–2011. Our findings suggest that market discipline was present before the recent financial crisis with the most efficient discipliners being foreign lenders. However, it was efficient only with regard to the banks' capital, while there was no effect on the banks' liquidity levels, credit and overall bank risk. Importantly, market discipline practically disappeared after the financial crisis. One of the possible reasons was the government intervention during the crisis in order to restore the financial stability, which distorted the efficient functioning of the interbank market.

Reference

Angelini P., Nobili A., Picillo M.C. The Interbank Market after August 2007: What Has Changed and Why? // Banca d'Italia Working Paper No. 731. 2009.

Ashcraft A. Does the Market Discipline Banks? New Evidence from Regulatory Capital Mix // Journal of Financial Intermediation. 2008. Vol. 17. Iss. 4. P. 543–561.

- Brewer E., Lee C.F.* How the Market Judges Bank Risk // Economic Perspectives, Federal Reserve Bank of Chicago. 1986. Vol. 10. P. 25–31.
- Clouse J.A., Dow J.P., Jr.* A Computational Model of Banks' Optimal Reserve Management Policy // Journal of Economic Dynamics & Control. 2002. No. 26. P. 1787–1814.
- Cocco J.F., Gomes F.J., Martins N.C.* Lending Relationships in the Interbank Market // Journal of Financial Intermediation. 2009. No. 18. P. 24–48.
- Dinger V., von Hagen J.* Does Interbank Borrowing Reduce Bank Risk? // Journal of Money, Credit and Banking. 2009. Vol. 41. No. 2–3.
- Distinguin I., Rous P., Tarazi A.* Market Discipline and the Use of Stock Market Data to Predict Bank Financial Distress // Journal of Financial Services Research. 2006. Vol. 30 (2). P. 151–176.
- Ellis D.M., Flannery M.J.* Does the Debt Market Assess Large Banks' Risk? Time Series Evidence from Money Center CDs // Journal of Monetary Economics. 1992. Vol. 30. P. 481–502.
- Furfine C.* Banks As Monitors of Other Banks: Evidence from the Overnight Federal Funds Market // The Journal of Business. 2001. Vol. 74. No. 1. P. 33–57.
- Goldberg L.G., Hudgins S.C.* Response of Uninsured Depositors to Impending S&L Failures: Evidence of Depositor Discipline // The Quarterly Review of Economics and Finance. 1996. Vol. 36. Iss. 3. P. 311–325.
- Goyal V.* Market Discipline of Bank Risk: Evidence from Subordinated Debt Contracts // Journal of Financial Intermediation. 2005. Vol. 14. Iss. 3. P. 318–350.
- Hannan T., Hanweck G.* Bank Insolvency Risk and the Market for Large Certificates of Deposit // Journal of Money Credit and Banking. 1988. Vol. 20. Iss. 2. P. 203–211.
- Ho T.S.Y., Saunders A.* A Micro Model of the Federal Funds Market // The Journal of Finance. 1985. Vol. 40. Iss. 3. P. 977–988.
- Jordan J.S.* Depositor Discipline at Failing Banks // New England Economic Review. 2000. March/April. P. 15–28.
- King T.B.* Discipline and Liquidity in the Interbank Market // Journal of Money, Credit and Banking. 2008. Vol. 40. Iss. 2–3. P. 295–317.
- Lane T.D.* Market Discipline // International Monetary Fund Staff Paper. 1993. Vol. 40. No. 1. P. 53–88.
- Liedorp F.R., Medema, L., Koetter M., Koning R.H., van Lelyveld I.* Peer Monitoring or Contagion? Interbank Market Exposure and Bank Risk. De Nederlandsche Bank Working Paper No. 248. 2010.
- Murata K., Hori M.* Do Small Depositors Exit from Bad Banks? Evidence from Small Financial Institutions in Japan // The Japanese Economic Review. 2006. Vol. 57. Iss. 2. P. 260–278.
- Nier E., Baumann U.* Market Discipline, Disclosure and Moral Hazard in Banking // Journal of Financial Intermediation. 2006. No. 15. P. 332–361.
- Nieto M.J.* What Role, If Any, Can Market Discipline Play in Supporting Macroprudential Policy? Banco de Espana Occasional Paper No. 1202. 2012.
- Semenova M.* How Depositors Discipline Banks: The Case of Russia. Economics Education and Research Consortium Working Paper No. 07/02. 2007.
- Semenova M., Andrievskaya I.* Are Banks Peer Disciplined? Evidence from Post-crisis Russia. Higher School of Economics Research Paper No. BRP 07/FE/2012. M., 2012.

Appendix

Table 2. Existence of MID: Heckman sample selection model

Variables	Whole Period		Pre-IQ2008		Post-IQ2008		1Q2010-2Q2011	
	ld_mbbb	ld_mbbb	ld_mbbb	Involv	Involv	Involv	ld_mbbb	Involv
h1_1	0.002** (0.001)	-0.003 (0.002)	0.002 (0.001)	-0.003 (0.003)	0.001 (0.001)	-0.001 (0.003)	0.001 (0.001)	-0.003 (0.0031)
h3_1	0.000 (0.000)		0.000*** (0.000)		0.001*** (0.000)		0.000 (0.000)	
bl_loan_1	-0.498 (0.339)		0.370 (0.526)		-0.887* (0.535)		0.278 (0.791)	
pe_profit_1	0.000 (0.000)		-0.000** (0.000)		0.000 (0.000)		-0.000 (0.000)	
roa_1	0.018 (0.471)		-0.277 (0.429)		-0.120 (1.460)		-0.424 (2.143)	
Inas_1	0.047*** (0.006)	0.459*** (0.032)	0.048*** (0.008)	0.425*** (0.035)	0.042*** (0.010)	0.535*** (0.043)	0.013 (0.012)	0.559*** (0.048)
mbkb_as_1	-0.685*** (0.129)	19.610*** (3.199)	-0.870*** (0.183)	24.070*** (2.323)	-0.485*** (0.143)	16.120*** (4.285)	-0.103 (0.130)	27.580*** (0.000)

N_ Observations	9080	9080	4842	4842	4238	4238	4238	4238	2188	2188
N_cens	4306	4306	2056	2056	2250	2250	2250	2250	1167	1167
N_clust	657	657	592	592	614	614	614	614	584	584
lambda	0.217	0.217	0.260	0.260	0.181	0.181	0.181	0.181	0.139	0.139
sigma	0.815	0.815	0.806	0.806	0.823	0.823	0.823	0.823	0.719	0.719
Wald chi2	235.400	235.400	128.900	128.900	134.400	134.400	134.400	134.400	11480	11.480
chi2_c (Ho: rho=0)	64.710	64.710	76.290	76.290	27.250	27.250	27.250	27.250	22770	22.770
p_c	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
p	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.404	0.404
rho	0.267	0.267	0.322	0.322	0.220	0.220	0.220	0.220	0.194	0.194

Robust standard errors in parentheses

*** p < 0.01, ** p < 0.05, * p < 0.1.

Table 3. Existence of MD: whole sample

	Whole sample & Whole period	Whole sample & Pre-1Q2008	Whole sample & Post-1Q2008	Whole sample & Post-1Q2008
Variables	h1 (FE model)	h1 (RE model)	res_as (FE model)	bl_loan (FE model)
fmbkb_as_1	12.660** (5.943)	16.220*** (5.837)	-0.025** (0.011)	0.0260* (0.013)
in_rev_1	16.210*** (5.217)	15.220** (7.757)	-0.026* (0.014)	-0.015 (0.020)
tl_as_1	-10.110*** (2.768)	-16.680*** (4.033)	0.029*** (0.007)	-0.025* (0.015)
roa_1	15.080 (10.820)	45.870** (19.380)	-0.079 (0.060)	-0.115 (0.077)
Inas_1	-6.381*** (0.863)	-4.562*** (0.568)	-0.016*** (0.004)	-0.019*** (0.005)
ld_Inas_1	-41.810*** (15.100)	-47.260*** (17.010)	-0.058 (0.040)	-0.151*** (0.057)
N_Observations	11302	5771	5531	5499
Number of groups	660	623	626	622
R-squared	0.231		0.183	0.124
R-sq_within	0.231	0.289	0.183	0.124
R-sq_overall	0.259	0.304	0.002	0.001
R-sq_between	0.302	0.363	0.000	0.000
F	22.760		19.990	13.700
p	0.000		0.000	0.000
N_clust	660	623	626	622
Wald chi2		609.100		
p		0.000		
corr (u_i, xb)	-0.231	0.000	-0.477	-0.604
sigma_u	18.050	15.770	0.059	0.057
sigma_e	10.950	10.610	0.021	0.029
rho	0.731	0.689	0.893	0.798

Robust standard errors in parentheses

*** p < 0.01; ** p < 0.05; * p < 0.1.

ПОРОГИ ПРЕВРАЩЕНИЯ «ЗАЩИТНЫХ» АКТИВОВ В ОБЫЧНЫЕ

В задаче диверсификации портфеля традиционно особую роль играют так называемые «защитные» активы, в том числе ликвидные биржевые товары, такие как нефть и золото. Цены этих активов были отрицательно коррелированы с индексом рынка акций на длинных исторических периодах и использовались инвесторами для диверсификации портфеля с учетом этого свойства (см. [Peters, Egan, 2001]).

В то же время за прошедшие 20 лет наблюдалось несколько эпизодов устойчивой положительной корреляции индекса рынка акций и рынков ликвидных сырьевых активов¹. Механизм возникновения положительной корреляции, по-видимому, может быть объяснен в рамках модели оценки капитальных активов (САРМ) из базового курса финансов. Как только доходность (ставка) безрискового актива снижалась до уровня доходности соответствующего «защитного» актива, тот переставал быть «защитным», и корреляция с рынком акций менялась с отрицательной (или нулевой) на положительную.

Это эмпирическое исследование посвящено определению динамики порогов безрисковой ставки, при которых различные классы «защитных» активов (драгоценные металлы, нефть, отдельные валюты) перестают быть таковыми. С точки зрения практики диверсификации портфеля очень важна возможность определять моменты изменения характера корреляции между классами активов.

Предполагается негладкий пороговый переход между режимом «защитного» и обычного активов. Проводится оценка порогов безрисковой ставки и беты этих классов активов в двух моделях: модели самозависимой пороговой авторегрессии (SETAR²) и пороговой векторной авторегрессии (TVAR, предложена в [Lo, Zivot, 2001]).

¹ Р. Кауфман [Kaufman, 2012] предлагает формулировку этой гипотезы для рынка нефти WTI. В целом область связи сырьевых рынков и рынков акций довольно быстро развивается (см., например: [Aloui et al., 2012; Conrad et al., 2012]).

² См.: [Franses, van Dijk, 2000].

Защитные активы в модели CAPM

В рамках CAPM доходность актива определяется соотношением

$$R_i = R_{rf} + \beta_i (R_m - R_{rf}),$$

где i, m, rf – индексы актива рыночного портфеля и безрискового актива соответственно.

Коэффициент β_i соответствует формуле линейной регрессии, т.е.

$$\beta_i = \frac{\rho_{i,m} \sigma_m}{\sigma_i},$$

где ρ и σ – корреляция и стандартное отклонение доходности соответственно.

«Защитными» называются активы, для которых $\beta_i < 0$. Включение таких активов в портфель позволяет частично компенсировать падение доходности при падении рынка.

На практике некоторые «первичные» активы можно назвать «защитными» в течение довольно продолжительных периодов времени. Вместе с тем несложно представить производные инструменты с отрицательной бетой. Например, актив, возвращающий доходность короткой продажи рыночного портфеля, по построению будет иметь постоянную бету, равную -1 . Следует отметить, что условие отсутствия арбитража не допускает существования портфеля активов с нулевой бетой и доходностью, превышающей доходность безрискового актива.

Данные

Исследование использует данные Bloomberg о динамике индекса фондового рынка S&P 500, данные мировых центробанков (ФРС, ЕЦБ, Нацбанка Швейцарии и Банка Японии) с 1995 по 2011 г. по ключевым ставкам и прочие данные (запасы нефтепродуктов, позиции трейдеров на CME).

Предварительный анализ

Мы рассчитываем скользящие 30-дневные корреляции между среднемесячными доходностями американского фондового индекса S&P 500 и трех наиболее распространенных «защитных» активов: нефти (индексу S&P соответствует американская нефть сорта WTI), золота и курса швейцарского франка к доллару (рис. 1).

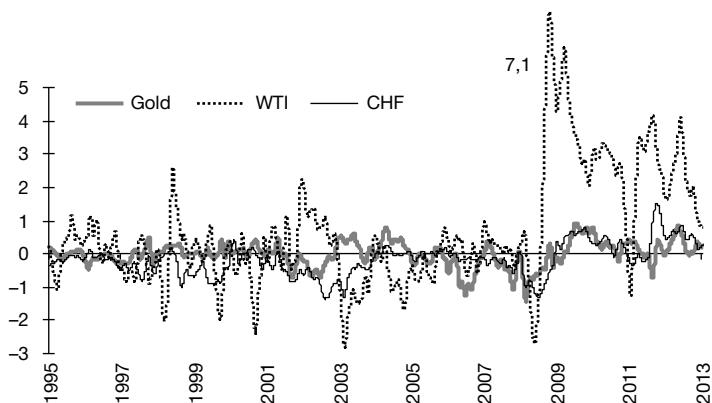


Рис. 1. Сглаженные скользящие 30-дневные беты защитных активов*

* Рыночный портфель предполагается идентичным индексу S&P 500. Применено ядерное сглаживание с коэффициентом 0,95.

Следует отметить, что в течение 69 месяцев из 216 рассматриваемых бета нефти была отрицательной (101 из 216 – для золота, 115 из 216 – для швейцарского франка), т.е. «защитные» активы могли использоваться для диверсификации портфеля. Однако выделяются по крайней мере два периода, в течение которых наблюдалась устойчивая положительная корреляция нефти с рынком акций.

Эти два периода характеризовались низким уровнем ставок ФРС и глобальных ставок в целом. В 2003–2004 гг. (для золота – 13 мес. положительной беты из 24, для нефти – 7 мес. положительной беты из 24) исторически низкие ставки (0,98%) были установлены для противодействия рецессии после кризиса дот-комов. В конце 2008 г. ФРС установила ключевую ставку в интервале 0–0,25% для противодействия последствиям финансового кризиса, которые не исчерпаны и по настоящее время (41 мес. положительной корреляции из 50).

Оценка

Для оценки динамики бета-коэффициентов «защитных» активов в зависимости от уровня ключевой ставки мы будем использовать модели пороговой авторегрессии с гладким переходом между режимами, чтобы оценить их связь по отдельности. Затем оценим модель пороговой векторной авторе-

грессии TVAR для того, чтобы оценить их совместную динамику под влиянием изменений ключевой ставки.

Следует отметить, что ключевая ставка является экзогенным фактором для показателей финансовых рынков, так как в принятии решений центробанк ориентируется в первую очередь на макроэкономические показатели (для ФРС это инфляция и безработица) и лишь затем – на показатели финансового рынка. Поэтому ключевая ставка может включаться в любую оцениваемую спецификацию как экзогенная переменная.

Беты всех трех активов, которые мы собираемся исследовать, стационарны по отдельности, и у них отсутствует общий единичный корень.

Поэтому методы оценки интегрированных рядов (в том числе стационарных в разностях) применять нет необходимости.

Попробуем проверить гипотезу о ставке как о пороговом параметре динамики отдельных рядов.

Цена нефти

Тест на отсутствие порога в авторегрессии ряда (p-Value 0,00) отвергает гипотезу линейности на любом разумном уровне значимости. Оценим пороговую модель с переходом между режимами (SETAR) в предпосылке внешнего влияния ставки ФРС на переключение (табл. 1).

Таблица 1. Коэффициенты модели SETAR для цены нефти

Коэффициент	phi.1	phi.2	phi.3	const
«Низкий» режим	0,552***	0,149	-0,074	0,523**
«Высокий» режим	-0,189*	-0,096	-0,266	-0,055***
Порог	2,61	Доля «низкого» режима, %		45,54

Таким образом, пороговое значение ставки ФРС для модели беты цены нефти составляет 2,61%.

Цена золота

Попытка построить модель STAR для корреляции цены золота с пороговым параметром – ключевой ставкой ФРС – не увенчалась успехом: тест LM не отвергает гипотезу линейной модели (p-Value 0,73). Модель SETAR выглядит следующим образом (табл. 2).

Таблица 2. Коэффициенты модели SETAR для цены золота

Коэффициент	phi.1	phi.2	phi.3	const
«Низкий» режим	0,109	-0,239**	-0,109	0,253***
«Высокий» режим	0,086	-0,041	0,144*	-0,135**
Порог	1,81	Доля «низкого» режима, %		37,68%

Курс швейцарского франка

Была построена гипотетическая модель SETAR для курса швейцарского франка (табл. 3).

Таблица 3. Коэффициенты модели SETAR для курса швейцарского франка

Коэффициент	phi.1	phi.2	phi.3	const
«Низкий» режим	0,357**	-0,071	-0,080	0,284***
«Высокий» режим	0,163**	0,025	0,186**	-0,226***
Порог	1,00	Доля «низкого» режима, %		25,82%

Таким образом, гипотетическая модель для беты швейцарского франка предполагает порог ставки ФРС в 1,00%.

Модель пороговой векторной авторегрессии

По результатам оценки для всех переменных вместе модель TVAR выглядела предпочтительным выбором по сравнению с линейной моделью согласно результатам LR-теста (пороговые значения 1,00, 3,62%) (табл. 4).

Таблица 4. Тест LR на наличие порога в модели векторной авторегрессии

	1vs2	1vs3
LR	82,4	134,1
P-Val	0,00	0,00

При этом модель с одним порогом выглядит предпочтительнее, чем модель с двумя порогами³ (табл. 5).

³ Расчет проводился без предпосылки о переменной внешнего порога, расчет статистики для модели с экзогенной переменной порога был неуспешным.

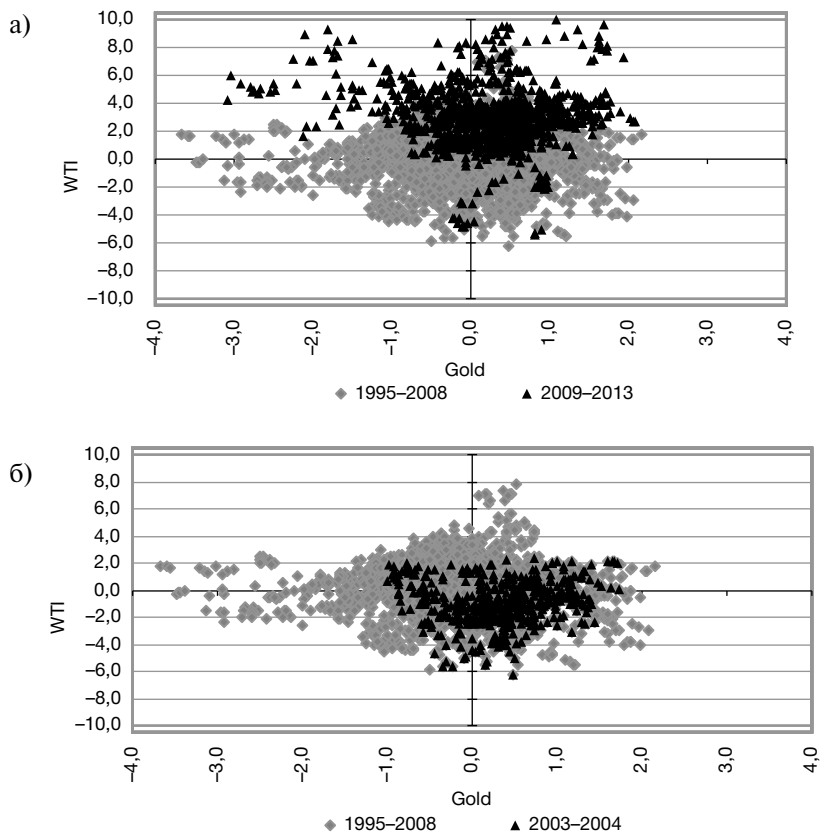


Рис. 2. Сглаженные скользящие 30-дневные беты нефти и золота, 1995–2013 гг.

Таблица 5. Тест LR на количество порогов в модели векторной авторегрессии

	1vs2	1vs3
LR	58,9	104,8
P-Val	0,33	0,00

Исходя из результатов теста, обычная VAR хуже соответствует данным, чем модель TVAR с одним порогом, но лучше, чем модель с двумя порогом.

Для выборки была оценена модель TVAR с одним порогом и ключевой ставкой ФРС в качестве экзогенной пороговой переменной. Оценка выявила два режима: период низких ставок (в 2003–2004 гг. и с конца 2008 г. по наши дни) и прочие периоды, ставка переключения была оценена на уровне 1,82%.

Таким образом, модель выявила два периода низких ставок, в течение которых природа и взаимосвязь «защитных» активов изменялись.

Если посмотреть на рис. 2, то можно заметить, что в 2003–2004 гг. нефть еще оставалась «защитным» активом, тогда как золото уже перестало им быть. Возможное появление второго порога (третьего режима) связано с различным характером взаимодействия цен защитных активов в «необычные» периоды 2003–2004 гг. (режим 2) и 2008–2013 гг. (режим 3), однако тесты позволяют отвергнуть гипотезу о разнородности этих режимов.

Выводы

По результатам оценки можно говорить о наличии выраженных порогов по ставке для цены золота, швейцарского франка и нефти WTI.

Вместе с тем для модели пороговой векторной авторегрессии предпочтительной оказалась спецификация с одним порогом. Модель представляет два выделяемых по величине ключевой ставки ФРС (2,4%) периода: ставка ниже порога (2003–2004 гг. и 2008–2013 гг.) и прочие периоды.

Литература

Aloui et al. Assessing the Impacts of Oil Price Fluctuations on Stock Returns in Emerging Markets // *Economic Modelling*. 2012. Vol. 29. Iss. 6. November 2012. P. 2686–2695.

Balke N. Credit and Economic Activity: Credit Regimes and Nonlinear Propagation of Shocks // *Review of Economics and Statistics*. 2000. Vol. 82 (2). P. 344–349.

Conrad et al. On the Macroeconomic Determinants of the Long-Term Oil-Stock Correlation // University of Heidelberg, Department of Economics Discussion Paper. No. 525. 2012. <<http://ssrn.com/abstract=2021199>>

Franses P., Dijk D. van. Non-Linear Time Series Models in Empirical Finance. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

Kaufman R. 2008 Financial Crisis & Oil Markets: The Effect of Low Interest Rates. Ii UN/Project LINK Meeting, October 22. 2012.

Lo Zivot. Threshold Cointegration and Nonlinear Adjustment to the Law of One Price // *Macroeconomic Dynamics*. 2001. Vol. 5 (4). September. P. 533–576.

Peters C., Egan P. The Performance of Defensive Investments // *The Journal of Alternative Investments* Fall. 2001. Vol. 4. No. 2. P. 49–56.

STATE-CONTROLLED “NATIONAL CHAMPIONS”: IMPLICATIONS FOR EMPIRICAL STUDY OF RUSSIAN BANKS’ EFFICIENCY AND CONCENTRATION

1. Introduction

We try to assess the effects from state-controlled “national champions” on concentration and efficiency of the Russian banking industry. It can help interpreting some of the unconventional empirical results. We argue that core state-controlled banks may be special to such an extent that their direct comparison to regular commercial banks is methodologically flawed, and average figures for the entire Russian banking might be irrelevant.

Motivation for this paper came from empirical studies of Russian banks that from time to time yield unexpected results that are hard to interpret. Contrary to conventional wisdom with regard to the connection between state ownership and firm performance, state-owned banks can be found to possess higher financial efficiency than other groups of players [Karas, Schoors, Weill, 2010] or lesser market power than their peers [Fungáčová, Solanko, Weill, 2010]. Additional motivation for our research stems from the recent proceedings of international financial bodies and bank regulators that focus on systemically important financial institutions (SIFIs) and ways to regulate those [BIS, 2011]. This issue is highly relevant for Russia where one-half of all assets are in the hands of core state-controlled banks.

Our main hypothesis is that unusual findings of empirical studies reflect a specific institutional structure of the Russian banking market, namely the dominant position of state-controlled players who are essentially different institutions than other commercial banks. The novelty is that we offer an alternative view of market structure in an industry dominated by state-controlled entities, namely by consolidating their market shares into a combined market share. This should control for the fact that several major players ultimately belong to the same party, the state.

2. Industrial policy and the institutional structure of banking

In 1990s the Russian authorities allowed insiders to carry out a “decentralized spontaneous privatization” of the *spetsbanki* (specialized banks) [Schoors, 2003] that essentially meant pilfer of those banks’ assets and infrastructure. After the financial crisis of 1998 the direction of the industrial policy changed dramatically. The state recovered its role in banking and concentrated on growing a new generation of state-owned market leaders – Sberbank and VTB, later joined by Rosselkhozbank (Russian Agricultural Bank). In this paper we do not treat Gazprombank in the same way because the control of the state over it was indirect and relatively weak. Dominance of core state-controlled banks became more explicit yet in the aftermath of the 2008–2009 financial turmoil. They are now at the forefront of the group of 35 state-controlled banks that we have identified [Vernikov, 2012; 2013]. The market share of Sberbank floats around 25 percent, but the gap between it and VTB has shrunk visibly. Rosselkhozbank shows high rates of growth. By the beginning of 2013 the combined market share of the three “national champions” and their subsidiaries approached one-half of total banking assets and keeps rising (Fig. 1).

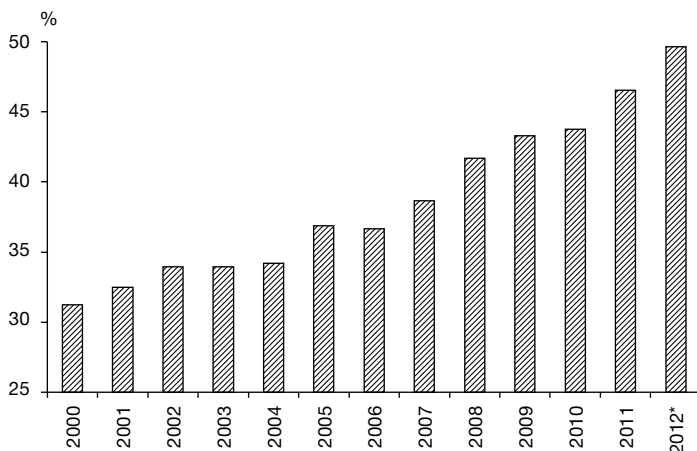


Fig. 1. Market share of core state-controlled banks** (percent of total banking assets)

* Preliminary estimate.

** Core state-controlled banks include Sberbank, VTB group of banks, and Rosselkhozbank

Source: Author’s calculations based on bank data; CBR (2012); RBK (2013).

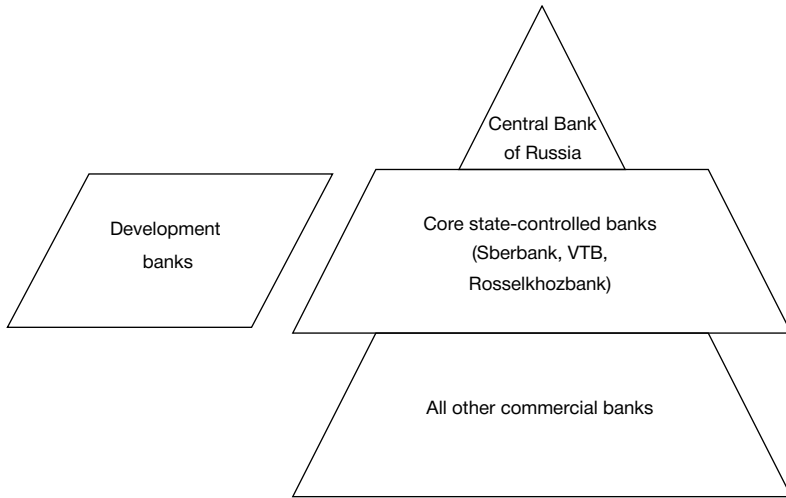


Fig. 2. Tiers of the Russian banking system

The rise of the three state-controlled banks cannot be attributed to spontaneous market developments because it was an outcome of a purposeful industrial policy. Public resources supported and funded both avenues of growth, namely organic growth and takeovers of private institutions. Top-3 banks received over 80 percent of all public funds (RUB725bn out of RUB904bn) that the authorities spent on bank recapitalization during the financial crisis in 2008–2009. Since 2004, the government made resources available to fund takeovers and acquisitions. From 2002 to 2012, VTB acquired 12 banks, of which 4 in Russia, 3 in Europe and 5 in former USSR countries.

The industrial policy of growing “national champions” and endorsing their expansion in- and outwards remains implicit. The government and the CBR have not recognized it publicly nor mentioned it in official blueprints such as the *Strategy of the Banking Sector up to 2015*. On the contrary, the authorities undertake to ensure equal terms of competition by all lending institutions regardless of their size or ownership form [Government, 2011].

State-led growth of “national champions” shaped the current institutional structure of the banking sector. Legally Russia has a two-tier banking system, i.e. the central bank and all commercial banks. In reality that is no longer the case. State-controlled “national champions” constitute a separate tier between the central bank and all other banks (Fig.2).

Core state-controlled banks serve as the main channel of monetary policy transmission through which liquidity is injected in the system during periods of credit or

liquidity crunch as in 2008–2009. When necessary, these banks act as government vehicles to inject liquidity into the system and to rescue failing commercial banks.

In terms of international benchmarking we find China to be the most relevant country, with its 5 state-controlled “large commercial banks” [CBRC, 2012, p.28, 116]. Vietnam is relevant too. None of European emerging market countries has a system similar to Russia’s. Therefore the choice of comparators for cross-country studies should be careful.

3. Impact on industry concentration and financial performance

Measuring Russian banking market concentration in a traditional way suggests a moderately concentrated industry with the market share of top-5 banks around 50 percent and Herfindahl–Hirschman index (*HHI*) ranging between 0.092 for assets and 0.225 across segments [CBR, 2012, p. 17]. By the standards of Central and Eastern Europe that is neither too high nor low [Raiffeisenbank, 2012, p. 10–11]. Traditional tools of measuring concentration, however, do not duly take into account the fact that several key players (Sberbank, VTB with its subsidiaries and Rosselkhozbank) represent a group of related parties ultimately controlled by the same entity, the federal authorities. For analytical purposes we suggest modifying the measurement: we use the method of consolidation and merge market shares of the “national champions”. Such modification results in a different picture of banking market concentration. The new Top-5 market share gains a few percentage points and crosses the 50 percent threshold. The effect of consolidation on the Herfindahl–Hirschman index meanings is more pronounced, they can increase two-fold or more (Fig. 3). Due to non-linear form of the *HHI* function its meanings grow steeply once the market share of the largest market participant exceeds a certain threshold. Most segments of the banking market surpass the threshold of high concentration ($HHI \geq 0.25$), and household deposits market becomes close to a monopoly situation ($HHI = 0.47$).

Overall the Russian banking sector may display a competitiveness level consistent with other large emerging markets; state-owned banks have greater market power than others [Anzoátegui, Martínez Pería, Melecky, 2012]. Now the pressure from ever increasing presence of core state-controlled players gets harder in practically every segment of banking services. Sberbank is a clear-cut market maker in household deposits, but not only.

Literature on banking in transition economies had a clear view on lower comparative efficiency of state-owned banks [Bonin, Hasan, Wachtel, 2005] until Russian evidence became available. In terms of financial performance Russian state-

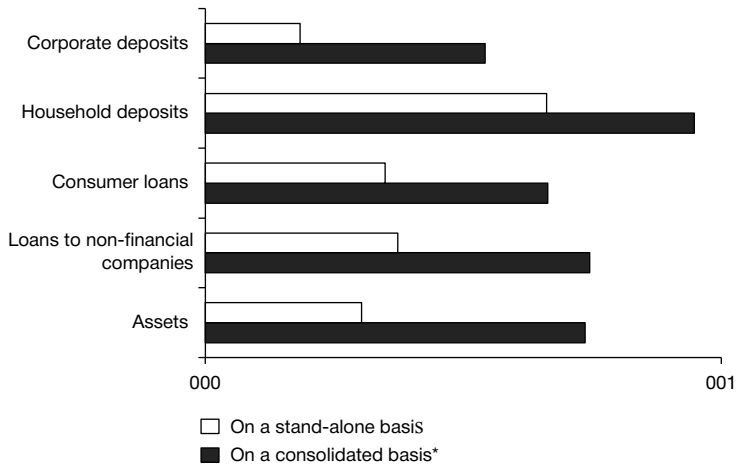


Fig. 3. Concentration level in the Russian banking industry measured via Herfindahl–Hirschman index, 01.04.2012

* Market shares of Sberbank, VTB group of banks, and Rosselkhozbank are taken together.
Source: Author’s calculation based on RBK (2012).

owned banks might actually lead the table rather than lag behind [Karas et al., 2010]. They recently display returns on equity of over 20 percent while the system average is 17.6, big privately-held institutions achieve 14.2, and small and medium-sized banks just 8–10 percent [CBR, 2012, p. 29–30]. In terms of cost-income ratio (operational expenses to operating income) the three main state-controlled banks without subsidiaries also were market leaders: in 2011 their weighted average was 45 percent, whereas the leading foreign-controlled banks displayed 63 percent and private domestic banks – 74 percent (own calculation).

Assessment of financial performance of a state-controlled bank is hampered by the fact that it can be part of a large diversified group rather than a stand-alone entity. Bank VTB is the summit of a multi-level corporate pyramid consisting of over 20 banks and financial companies in 19 countries. Corporate pyramids emerge in the public sector presumably for the sake of greater efficiency and flexibility, faster decision-making and higher immunity against arbitrary actions by bureaucrats [Okhmatovskiy, 2009]. Indirectly-owned banks can pursue profit and growth of market capitalization with lesser regard to social, political and other non-economic tasks that core state-controlled banks get assigned by the government. Official statistics usually fails to reflect this phenomenon adequately and does not treat subsidiary banks as state-controlled or belonging to the public sector (more detail in [Vernikov, 2012]).

Consolidated group reporting in line with IFRS would in this case add little value to the analysis of financial performance of the bank in question.

Another possible interpretation of the gap in financial performance might relate to the accuracy of financial reporting of core state banks compared to other market participants. One can expect it to be less frank in respect of asset quality under the assumption of lesser likelihood of regulatory action against one of these banks. External audit by a big-4 international auditing firm does not necessarily resolve this problem, as the Bank Moskvy case demonstrated.

4. National champions are different: Implications for empirical studies

Interpretation of the results of empirical studies on Russian banks requires accounting for the specificity of core state-controlled banks. Descriptive statistics of a sample of top 500 banks (separately for each indicator) suggests that size-wise the three core banks (Sberbank, VTB and Rosselkhozbank) are strikingly different from the rest of the banking system: on average they are more than 100 times larger (Table 1).

Loans are an equally important asset class for both groups, except that VTB has plenty of non-core assets. The reliance of state-controlled banks on corporate lending and funding by corporate deposits has been heavier, which suggests a cherry-picking effect when second-tier players are pushed into riskier segments down-market. “National champions” depend on relatively more expensive household deposits to a lesser extent than private institutions. There may be additional room to expand lending, whereas the customers of private banks may already be more leveraged.

Researchers have yet to offer a credible interpretation of the relatively high financial performance of state-controlled banks in Russia that goes against the results of theoretical and empirical studies for many other countries with a notable exception of China. The tools employed by industrial organization research might miss the drivers of market behavior of large state-controlled banks. The sheer effect of size can have serious impact on the accuracy of measurements of competitive structure and comparative efficiency of Russian banks. Core state-controlled banks are “too big to fail”, have a soft budget constraint and can rely on public funds for recapitalization. The activity of the “national champions” has reshaped the competitive structure of the banking industry. The level of support from the main stakeholder (the state) pushes their ratings of creditworthiness upwards. All the three core banks and even some of their subsidiaries enjoy investment-grade credit ratings from Moody’s and/or Standard & Poor’s, whereas none of the privately-held banks has such a rating. The gap between credit ratings creates a huge advantage for state-controlled banks in terms of the cost of funding

Table 1. Descriptive statistics of bank sample

Indicator		Min	Max	Mean	Std.Dev.
Assets, RUB bn	Core state-controlled banks*	1.409	11.366	5.488	5.216
	Other banks**	2	2,365	45	156
Loan portfolio, RUB bn	Core state-controlled banks	791	6,767	2,947	3,318
	Other banks	1	996	22	71
Loans / Assets, percent	Core state-controlled banks	34.7	59.5	47.1	13.6
	Other banks	–	–	47.8	–
Corporate loans / Loan portfolio, percent	Core state-controlled banks	71.9	100	84.2	14.4
	Other banks	1.7	100	78.6	49.4
Securities / Assets, percent	Core state-controlled banks	6.6	8.8	7.7	1.1
	Other banks	–	–	11.3	–
Corporate deposits / All deposits, percent	Core state-controlled banks	31.4	99.2	70.5	35.1
	Other banks	7.53	100	59.3	25.2
Household deposits / All deposits, percent	Core state-controlled banks	0.8	68.6	29.2	35.5
	Other banks	4.7	97.7	55.3	21.0
Loans / Deposits	Core state-controlled banks	0.82	1.07	0.95	0.13
	Other banks	–	–	1.15	–

* N = 3 (Sberbank, VTB and Rosselkhozbank).

** N = 497.

Source: Author's calculations based on RBK, data by April 1, 2012.

both domestically and abroad. Cheaper resources equip “national champions” well for price competition with other players. This advantage is exacerbated by administrative action in favor of state-controlled banks: there is evidence of unfair competition when state banks use leverage to poach attractive clients.

Analytical methods that do not rely directly on market structure or concentration, such as Lerner Index or Panzar–Rosse model, suggest that the top 20 market participants and the state-controlled banks may have greater market power than smaller banks and private institutions and therefore can afford setting prices higher than their marginal costs imply [Anzoátegui et al., 2012]. A higher meaning of Lerner index can be interpreted as a kind of *rent* collected by the national leaders thanks to their sheer size, prominence and social role. Such rent inflates reported profits and outweighs possible setbacks in operational efficiency and the eventual efficiency losses from corruption. Financial results might actually be incomparable

across different categories of Russian market participants, and some other form of benchmarking needs to be invented.

Public funds in bank equity imply that the bank will act in public interest, although in practice the actions of “national champions” might deviate from *raison d'état*. Still, around 75 percent of all investment in strategic industry and infrastructure are conducted via major banks in state ownership [Raiffeisenbank, 2011, p. 11]. Apart from relatively standard loans the balance sheets of the three “national champions” hold a sizeable proportion of politically motivated assets, such as shares of “friendly” or “strategically-important” companies, subsidized loans to certain categories of borrowers or subscribed under targeted government programs, investments in high-profile infrastructural and entertainment projects and real estate. It might mean that the “development view” of government banking [La Porta, López-de-Silanes, Shleifer, 2002] is at least partially correct. Direct government participation in the equity of banks helps to offset the weakness of domestic private capital which is incapable or unwilling to finance infrastructural or industrial projects.

Loans granted by state-controlled banks are less prone to fluctuate within the business cycle. During periods of liquidity shortage these banks, under pressure from the authorities, reduce lending by smaller extent than other market participants. It supports a needed level of liquidity in the national economy and stabilizes output [Bertay, Demirgüç-Kunt, Huizinga, 2012; Fungáčová, Weill, 2012].

VTB group became the key instrument of the foreign expansion of Russian state banking capital. In most cases this network grew via takeovers and acquisitions whose financial rationale and other parameters have raised doubts. The choice of target markets is hardly accidental. VTB established presence in countries that are important for Russia's foreign policy. Sberbank recently followed suit in outward expansion into Central Europe and Turkey.

Efficiency of core state banks cannot be reduced to financial efficiency expressed via ROE, ROA, cost / income ratio, etc. From time to time these institutions are called upon to perform special tasks and functions assigned by the authorities, or to finance non-economical projects dictated by the political agenda. Therefore the study of efficiency of these banks requires a methodology capable of integrating various types of gains expected by the bank's stakeholders [Konyagina, 2011].

5. Conclusions

“National champions” of Russian banking emerged as a result of a purposeful industrial policy of their key shareholders, the government and the CBR. They now jointly hold one-half of the nation's total bank assets. We suggest modifying the conventional method of calculating market concentration in order to reflect public

ownership of the leading players, and this modification materially changes Herfindahl–Hirschman index meanings. Most segments of the banking market surpass the threshold of high concentration, and household deposits market appears close to a monopoly situation.

There is a wide gap between Sberbank of Russia, VTB and Rosselkhozbank, on the one hand, and all other banks, on the other. “National champions” are much larger and have higher credit quality, as expressed in credit ratings. These institutions are “too big to fail”, are systemically important and enjoy high level of public support. Their cost of funding is lower, giving them a huge competitive edge over all other market participants and explaining the [unexpectedly] high financial performance gauged by empirical studies and official statistics. The margin of the rent extracted by “national champions” thanks to their size and prominence is such that it can offset managerial opportunism and operational inefficiency.

Another reason why panel studies comparing performance and efficiency of various types of Russian banks can yield irrelevant outcomes is the different institutional nature. Core state-controlled banks represent a separate tier of the banking system and combine commercial banking with policy lending. They can execute non-commercial functions on behalf of the authorities and pursue goals unrelated to financial efficiency. If we assume that these institutions are in a different business than commercial banks, then their financial performance might be incomparable. Conventional tools of industrial organization and operations research need to be amended in order to reflect the diversity of social and economic effects produced by the activity of state-controlled “national champions”.

References

Anzoátegui D., Martínez Pería M.S., Meleky M. Bank Competition in Russia: An Examination at Different Levels of Aggregation // *Emerging Markets Review*. 2012. Vol. 13 (1). P. 42–57.

Bertay A., Demirgüç-Kunt A., Huizinga H. Bank Ownership and Credit Over the Business Cycle: Is Lending by State Banks Less Procyclical? WPS 6110, The World Bank, 2012.

BIS. Global Systemically Important Banks: Assessment Methodology and the Additional Loss Absorbency Requirement. Basel: Bank for International Settlements, 2011.

Bonin J., Hasan I., Wachtel P. Bank Performance, Efficiency and Ownership in Transition Countries // *Journal of Banking and Finance*. 2005. Vol. 29 (1). P. 31–53.

CBR. Review of the Banking Sector of the Russian Federation. Moscow, Russia: Central Bank of the Russian Federation and Novosti Press, 2012.

Fungáčová Z., Solanko L., Weill L. Market Power in the Russian Banking Industry // *International Economics*. 2010. Vol. 124 (4). P. 127–145.

Fungáčová Z., Weill L. Bank Liquidity Creation in Russia // Eurasian Geography and Economics. 2012. Vol. 53 (2). P. 286–300.

Government. Strategy of Banking Sector Development in the Russian Federation for the Period Until 2015 (Moscow), 2011.

Karas A., Schoors K., Weill L. Are Private Banks More Efficient Than Public Banks? Evidence From Russia // Economics of Transition. 2010. Vol. 18 (1). P. 209–244.

Konyagina M. Implementation of the Objective Functions of State-Controlled Banks through Corporate Governance Mechanisms. Doctoral thesis. St. Petersburg (in Russian), 2011.

La Porta R., López-de-Silanes F., Shleifer A. Government Ownership of Banks // Journal of Finance. 2002. Vol. 57 (1). P. 265–301.

Okhmatovskiy I. Performance Implications of Ties to the Government and Soes: A political Embeddedness Perspective // Journal of Management Studies. 2009. Vol. 47 (6). P. 1020–1047.

Raiffeisenbank. Performing in Challenging Times. CEE Banking Sector Report 2012. Vienna: Raiffeisen Bank International AG, 2012.

Schoors K. The Fate of Russia's Former State Banks: Chronicle of a Restructuring Postponed and a Crisis Foretold // Europe-Asia Studies. 2003. Vol. 55 (1). P. 75–100.

Vernikov A. The Impact of State-Controlled Banks on the Russian Banking Sector // Eurasian Geography and Economics. 2012. Vol. 53 (2). P. 250–266.

Vernikov A. State-Controlled “National Champions” of the Russian Banking Market: Concentration, Competitiveness and Efficiency. SSRN Working Paper Series No. 2223686. 2013.

А.А. Воронин

Национальный
исследовательский
университет
«Высшая школа
экономики»

ЗНАЧИМОСТЬ ВАЛЮТНОГО РИСКА ДЛЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ КРУПНЕЙШИХ РАЗВИВАЮЩИХСЯ РЫНКОВ

Введение

Последние два десятилетия были сопряжены с сильными изменениями глобальной экономической и финансовой ситуации, и многие недостаточно развитые экономики стали квалифицироваться как развивающиеся рынки капитала. Основными особенностями данных стран являются высокие показатели доходности, которые всегда сопровождаются высокими рисками, в частности, валютным риском и риском изменения ликвидности. В то же время на крупных развивающихся рынках постоянно предпринимаются попытки создания локальных финансовых центров со стороны регулирующих и правительственных органов. Так, амбициозные цели российского правительства по созданию Международного финансового центра требуют более тщательного анализа ситуации и просчета сценариев влияния различных (включая валютный) шоков на рынке на поведение доходности и волатильности финансовых инструментов, а также на поведение участников рынка.

Одним из важнейших направлений исследований рынков развивающихся стран является тема оценки валютных рисков на фондовых рынках. Валютный риск может играть достаточно важную роль для управления портфелем активов, для стоимости капитала фирмы и формирования цены актива, как и валютные стратегии хеджирования рисков. Тем не менее оценка валютного риска на международных рынках по-прежнему является открытым вопросом для дискуссий. В научной литературе мало исследований по теме измерения валютных рисков и их влияния на ценообразование активов. Применительно к российскому рынку эта тема также слабо раскрыта.

Цель данного исследования – узнать, оценен ли валютный риск на основных развивающихся рынках капитала, в частности на российском рынке, а также выяснить, стоит ли инвесторам рассчитывать на премии за общий и (или) локальный валютный риск, и попытаться оценить эти премии.

Методология. Обзор литературы

Валютный риск может играть достаточно важную роль для управления портфелем активов, для стоимости капитала фирмы и формирования цены актива, как и валютные стратегии хеджирования рисков. Тем не менее оценка валютного риска на международных рынках по-прежнему является открытым вопросом для дискуссий, так как предыдущие эмпирические исследования не дают четкого ответа на вопрос, оценен валютный риск или нет. Так, в работе [Jorion, 1991] сообщается, что валютный риск не оценен на рынке США, в то время как в работе [De Santis, Gérard, 1998] приводятся противоположные результаты о том, что премия за валютный риск изменяется во времени (по данным из развивающихся стран). Другие авторы [Antell, Väihököski, 2007] считают, что простые линейные спецификации для временной структуры премии за риск могут не подходить, если в стране ранее использовалось несколько валютных режимов.

В работе [Phylaktisa, Ravazzolo, 2004] была протестирована международная модель ценообразования активов (CAPM), которая учитывает одновременно валютные и рыночные риски и позволяет сегментировать рынок до либерализации и рассматривать полностью интегрированный рынок после нее. Главная заслуга авторов статьи в том, что они включили валютные риски в модель ценообразования ожидаемой доходности акции на рынках, где степень интеграции переменчива, а это, в свою очередь, отличительная черта валютных рынков развивающихся стран. Более того, в исследовании авторов этой статьи оценка рисков производится до и после либерализации рынков.

В работе [Apergisb, Artikis, Sorros, 2011] использован подход на основе ICAPM. Цель данного исследования заключается в пересмотре соотношения между доходностью активов и валютными рисками. Новизна этой работы по отношению к предыдущим исследованиям на основе ICAPM состоит в том, что используются дневные данные наблюдения валютного риска и доходности, а также данные стран из еврозоны. Исследователи находят, что соотношение между доходностью и чувствительностью к колебаниям обменного курса носит не линейный характер, а принимает обратную форму (U-форма), подтверждая выводы, полученные в статье [Kolari, 2008]. При включении ва-

лютного риска в модель результаты тестирования моделей (R^2) становятся лучше. Авторы находят, что валютный риск оценен на немецком фондовом рынке в период с 2000 по 2008 г.

По мнению авторов работы [Kodongo, Ojah, 2011], есть основания полагать, что безусловный валютный риск не оценен на фондовых рынках Африки. Данный вывод нечувствителен к валюте измерения (евро или доллар). Авторы нашли серьезные доказательства того, что африканские фондовые рынки частично сегментированы. Также стоит полагать, что африканские страны могут всерьез рассматривать евро как резервную валюту. Самый главный вывод этой работы заключается в том, что долларовые и/или евровые инвесторы могут диверсифицировать свои портфели на африканских биржах, не опасаясь безусловного валютного риска.

Приведенные выше примеры подтверждают важность исследования влияния валютного курса на формирование требуемой доходности на развивающихся рынках (на уровне как межстрановых исследований, так и сопоставления доходностей акций разных компаний-эмитентов).

Эмпирическая модель

Оценивается модель ожидаемой избыточной доходности как модель с ограничениями (SURM):

$$r_{it} = \sum_{j=1}^k \beta_{ij}(f_{jt} + \lambda_j) + e_{it}, \quad (1)$$

где $f_{jt} = F_{jt}$ – среднее (F_{jt}) и $E(e_{it}) = 0$.

Регрессия ограничена тем, что $\text{const} = 0$. Уравнение (1) оценивает безусловные β_{ij} и ожидаемые премии за риск (λ_j). Каждая система уравнений в модели оценивается с помощью обобщенного метода моментов (GMM) с учетом корреляции в ошибках. Безусловные β и соответствующие факторы премий за риск оцениваются J -тестом. Адекватность моделей исходным данным проводится на базе средних оцененных ошибок (APE), корня средних квадратов ошибок ($RMSE$) и нормированного R^2 .

Вводятся предпосылки о полной и частичной сегментации рынков, тестирование двух- и четырехфакторных моделей проводится на основных развивающихся рынках капитала: Бразилии, Индии, Китая, ЮАР, Кореи, Таиланда, Тайваня, Казахстана, Украины и России. Исследуется период с декабря 1999 г. по декабрь 2010 г. В работе используются месячные доходности. В качестве доходности мирового рынка применяется MSCI World Index. Все доходности рассчитываются на основе превышения над безрисковой ставкой (над 30-дневной EUR–USD процентной ставкой). При

тестировании моделей по данным отдельных акций были рассмотрены только 8 страновых портфелей (всего 110 компаний из 8 стран). Валютным риском в модели выступает Other Important Trading Partners Index (OITP Index). Этот индекс фиксирует колебания курса доллара США по отношению к валютам основных торговых партнеров США. Страновым валютным риском выступают остатки регрессии реального локального обменного курса на OITP Index. Для каждой страны вычисляются реальные двусторонние ставки обменных курсов с использованием номинальных обменных курсов и индексов CPI.

При оценке моделей используются единичный вектор и значения факторов F_{jt} в качестве инструментов в оценке GMM. Таким образом, условия ортогональности выглядят следующим образом: $E(\varepsilon_{it} F_{jt}) = 0$ и $E(\varepsilon_{it}) = 0$ для всех $i = 1, \dots, N$ и $j = 1, \dots, k$.

При оценке итерационным общим методом моментов (*iterated GMM*) используется поправка Ньюи–Веста для гетероскедастичности и автокорреляции в ковариационной матрице параметров:

$$f^{\wedge} = 1 + 2 \sum_{j=1}^m \left(\frac{m-j}{m} \right) x \rho(j). \quad (2)$$

Это формула оценки ошибок Ньюи–Веста, так называемый Weighted HAC Estimator [Newey, West, 1987], где m – параметр усечения, $\rho^{\wedge}(j)$ – оцененный коэффициент автокорреляции. Параметр m отражает количество значимых лагов автокорреляции остатков в выборке и обозначается в работе как параметр усечения. На основе эмпирических исследований [Newey, West, 1994; Apergisb, Artikis, Sogros, 2011] было выявлено, что на практике параметр усечения может определяться следующим образом:

- параметр усечения (m) = $1/4 T^{\wedge}(1/3)$ – для сезонных данных;
- параметр усечения (m) = $3/4 T^{\wedge}(1/3)$ – для динамических данных;
- при высокой автокорреляции используются высокие значения параметра усечения.

Рассчитанный усеченный параметр для исследуемой выборки равен $4(3/4 \times \sqrt[3]{132})$. Однако при тестировании с рассчитанным параметром усечения для анализируемой выборки возникли проблемы с сильной неадекватностью полученных моделей исходным данным, это в основном связано со значимой автокорреляцией высоких порядков, которую в полной мере не учитывает рассчитанный усеченный параметр. Поэтому параметр усечения для тестируемой выборки определялся опытным путем (составил 12 и 33). Далее модели с данными спецификациями проходили процедуру отбора на основе RMSE, APE и adj-R² – эти тесты используются для выявления модели, наилучшим образом описывающей исходные данные.

Результаты

Основные цели исследования: определить, оценен ли валютный риск на основных развивающихся рынках капитала, в частности на российском рынке; выяснить, стоит ли инвесторам рассчитывать на премии за общий или локальный валютный риск, а также оценить эти премии.

Необходимо заметить, что, так как в выборку вошло небольшое количество компаний, полученные выводы по тестированию моделей по данным компаний следует принимать с осторожностью.

В результате анализа и тестирования различных спецификаций моделей были получены следующие выводы:

- для рассматриваемых развивающихся рынков капитала колебание валютного курса может вызвать повышение рыночной доходности в среднем на 35% (при конвертации в USD) (см. табл. 1 Приложения);
- на российском рынке необходимо учитывать колебание валютного курса, которое может вызвать повышение дисперсии рыночной доходности активов на 18% (см. табл. 1 Приложения);
- для ЮАР, Бразилии и Кореи колебания валютного курса могут вызывать повышение рыночной доходности 50–100% при конвертации в USD (см. табл. 1 Приложения).

При предпосылке о полной интеграции лучше использовать широкий индекс валютных курсов (*BROAD*) в качестве меры валютного риска (см. табл. 2,3 Приложения). Риск колебания валютного курса обеспечивает дополнительную избыточную доходность (в долларах) в размере +1,66% для рассматриваемых EMs (см. табл. 2 Приложения). На российском рынке иностранные инвесторы могут рассчитывать на безусловную премию за валютный риск в размере +1,75% (см. табл. 3 Приложения).

При предпосылке о частичной интеграции лучше использовать широкий индекс валютных курсов (*BROAD*) в качестве меры валютного риска (см. табл. 4,5 Приложения). Локальный валютный риск не несет дополнительной избыточной доходности активов (–0,63%), на рынках преобладает общий рыночный риск (–2,17%), дополнительную доходность обеспечивает только локальный рыночный риск (0,83%) (см. табл. 4 Приложения). Для отобранных российских компаний общий риск колебания обменного курса дает дополнительную безусловную избыточную доходность в размере 0,37% (для ЮАР – 0,64% и для Таиланда – 0,63%) (см. табл. 5 Приложения). Локальный рыночный риск не дает дополнительной избыточной доходности для компаний из Индии (–1,46%), из Таиланда (–2,47%), из Кореи (–7,66%) и из Тайваня (–1,10%) (см. табл. 5 Приложения). Локальный риск колебания обменного курса не несет дополнительной избыточной доходности для компаний

с фондовых рынков Кореи (–9,09%), Таиланда (0,97%) и Тайваня (–0,55%) (см. табл. 5 Приложения).

В целом полученные данные показывают, что в отличие от результатов на развитых рынках капитала валютный риск достаточно часто безусловно оценен на развивающихся рынках капитала. Однако результаты чувствительны к различным спецификациям моделей и уровню агрегации анализируемых данных. При использовании агрегированных рыночных данных валютный риск оценен, но нивелируется страновым рыночным риском для моделей с предпосылкой о частичной интеграции.

Анализ на основе рыночных котировок отдельных компаний показал, что общий рыночный и валютный риск является значимой детерминантой избыточной доходности активов, локальный рыночный риск имеет частичное влияние на доходность, в то время как локальный валютный риск практически незначим при определении доходности активов. Полученные результаты различаются по странам, по относительной значимости и по величине премий за риск¹.

Заключение

Результаты подобных исследований валютных рисков играют важную роль при построении инвестиционной стратегии. Оценки валютных рисков имеют широкое применение как для международных инвесторов, так и для риск-менеджмента международных корпораций. При оценивании валютных рисков подразумевается, что избежать этих рисков путем диверсификации частично нельзя. Поэтому инвесторы будут требовать дополнительную доходность за избыточный риск.

Основной вывод, который можно сделать из полученных результатов, заключается в том, что инвесторы из США могут диверсифицировать свои портфели, используя наиболее ликвидные ценные бумаги с рынков Китая, Индии, Бразилии, Кореи, России, ЮАР, Таиланда и Тайваня, не беспокоясь о безусловном валютном риске.

Дальнейшие более детальные исследования в данной сфере являются целесообразными в силу таких событий на финансовых рынках, как ожидаемая новая волна валютных войн, интервенция ЦБ различных стран на собственные валютные рынки, агрессивная монетарная политика, перемещение капитала из вялорастущих развитых экономик в развивающиеся более высокими темпами. Необходимо исследовать риски, связанные с колебаниями

¹ Более подробные расчеты доступны по запросу.

валютных курсов, с ростом инфляции и с потерей ликвидности, а также соответствующие премии для инвесторов за данные риски.

Целесообразно рассмотреть другие крупные развивающиеся рынки, включить в выборку некоторые страны СНГ, а также протестировать модель на отраслевых и портфельных данных (компании с крупной и малой капитализацией). Имеет смысл выделить в отдельный класс исследуемых переменных несколько наиболее актуальных факторов риска для инвестора. Это, во-первых, инфляционный риск в свете агрессивной монетарной политики многих стран и потенциально неизбежного роста инфляции и связанного риска, а, во-вторых, риск ликвидности, так как для развивающихся рынков оценка ликвидности играет большую роль, поскольку эти рынки, в том числе Россия, как правило, характеризуются меньшей ликвидностью, следовательно, наличие данного риска должно быть заложено в цене актива.

Литература

Antell J., Vaihekoski M. International Asset Pricing Models and Currency Risk: Evidence From Finland 1970–2004 // *Journal of Banking and Finance*. 2007. Vol. 31. P. 2571–2590.

De Santis G., Gerard B. How Big is The Premium for Currency Risk // *Journal of Financial Economics*. 1998. Vol. 49 (3). P. 375–412.

Donald W.K., Andrews J., Monahan C. An Improved Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Matrix Estimator // *Econometrica: Journal of the Econometric*. 1992. Vol. 60. No. 4.

Ferson W.E., Foerster S.R. Finite Sample Properties of the Generalized Method of Moments in Tests of Conditional Asset Pricing Models // *Journal of Financial Economics*. 1994. Vol. 36 (1). P. 29–55.

Carrieri F., Majerbi B. The Pricing of Exchange Risk in Emerging Stock Markets // *Journal of International Business Studies*. 2006. Vol. 37. P. 372–391.

Hansen L.P. Large Sample Properties of Generalized Methods of Moments Estimators in *Econometrica*. 1982. Vol. 50. P. 1029–1054.

Jorion P. The Pricing of Exchange Rate Risk in the Stock Market // *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. Vol. 26 (3). 1991. P. 361–376.

Saleem K., Vaihekoski M. Time-Varying Global and Local Sources of Market and Currency Risks in Russia Stock Market // *International Review of Economics & Finance*. 2010. Vol. 19. No. 4. P. 686–697.

Phylaktisa K., Ravazzolo F. Currency Risk in Emerging Equity Markets // *Emerging Markets Review*. 2004. Vol. 5. P. 317–339.

Kolari J.W., Moorman T.C., Sorescu S.M. Foreign Exchange Risk and the Cross-Section of Stock Returns // *Journal of International Money and Finance*. 2008. Vol. 27. P. 1074–1097.

Newey W.K., West K.D. A Simple, Positive Semi-Definite, Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Matrix // *Econometrica*. 1987. Vol. 55 (3). P. 703–708.

Newey W.K., West K.D. Automatic Lag Selection in Covariance Matrix Estimation // *Review of Economic Studies*. 1994. P. 631–653.

Apergis N., Artakis P., Sorros J. Asset Pricing and Foreign Exchange Risk // *Research in International Business and Finance*. 2011. Vol. 25. P. 308–328.

Kodongo O., Ojah K. Foreign Exchange Risk Pricing and Equity Market Segmentation in Africa // *Journal of Banking & Finance*. 2011. Vol. 35. P. 2295–2310.

Приложение

Таблица 1. Колебания месячной долларовой доходности (декабрь 1999 г. – декабрь 2010 г.)

Изменчивость долларовой доходности					
Страна	VAR (R_{USD})	VAR (R_{MR})	VAR (ΔS)	COV (R_{MRAS})	ΔS вклад (%)
Бразилия	0,01046	0,00619	0,00164	0,00130	68,90%
Индия	0,00796	0,00623	0,00028	0,00054	27,83%
Россия	0,01167	0,00988	0,00060	-0,00008	18,13%
Корея	0,00909	0,00604	0,00178	0,00094	50,60%
Тайвань	0,00312	0,00257	0,00016	0,00009	21,33%
Таиланд	0,00788	0,00608	0,00057	0,00040	29,52%
Китай	0,00736	0,00738	0,00001	-0,00002	-0,26%
ЮАР	0,00618	0,00308	0,00176	0,00021	100,93%
Казахстан	0,01391	0,01319	0,00043	-0,00012	5,43%
Украина	0,04147	0,03270	0,00275	0,00052	26,84%
Среднее значение	0,01191	0,00933	0,00100	0,00038	34,93%

Таблица 2. Оцененные премии за риск при предпосылке о полной интеграции на основе агрегированных рыночных данных (1999–2010 гг.)

Двухфакторная				
Агрегированные рыночные данные				
Риск-фактор	EM		BROADEM	
Выборка	10 стран	8 стран	10 стран	8 стран
λ_w	0,03%	2,23%	-2,43%	-0,89%
σ_{λ_w}	1,30%	2,86%	0,49%	0,12%

Риск-фактор	EM		BROADEM	
	10 стран	8 стран	10 стран	8 стран
λ_s	-2,87%	-4,67%	1,66%	-1,12%
σ_{λ_s}	1,89%	4,03%	0,89%	0,13%

Таблица 3. Оцененные премии за риск при предпосылке о полной интеграции на основе данных отдельных компаний (1999–2010 гг.)

Двухфакторные								
Данные компаний								
	Бразилия	Китай	Индия	Корея	Россия	ЮАР	Таиланд	Тайвань
Риск-фактор			EM					
λ_w	-0,84%	-1,96%	-1,03%	-2,04%	-0,72%	-1,41%	-1,06%	-1,99%
σ_{λ_w}	0,03%	0,42%	0,05%	0,36%	0,35%	0,06%	0,35%	0,18%
λ_s	-0,48%	-0,33%	0,13%	1,73%	-0,10%	0,60%	-1,80%	-1,14%
σ_{λ_s}	0,16%	0,06%	0,05%	0,52%	0,22%	0,13%	0,67%	0,61%
Риск-фактор			BROAD					
λ_w	-0,83%	-1,37%	-1,26%	-1,74%	-0,79%	-1,47%	-0,43%	-2,41%
σ_{λ_w}	0,03%	0,40%	0,07%	0,41%	0,13%	0,08%	0,25%	0,07%
λ_s	0,18%	-0,49%	0,19%	1,57%	1,75%	0,07%	-1,02%	-0,37%
σ_{λ_s}	0,21%	0,04%	0,05%	1,51%	0,45%	0,25%	0,15%	0,15%

Таблица 4. Оцененные премии за риск при предпосылке о частичной сегментации на основе агрегированных данных (1999–2010 гг.)

Четырехфакторные				
Агрегированные рыночные данные				
Риск-фактор	EM		BROAD	
	10 стран	8 стран	10 стран	8 стран
λ_w	-2,25%	0,59%	-2,17%	2,26%
σ_{λ_w}	0,04%	0,33%	0,08%	0,30%
λ_s	0,53%	-0,83%	-0,14%	-1,33%
σ_{λ_s}	0,03%	0,16%	0,03%	0,11%
λ_w^e	1,03%	-2,57%	0,83%	-4,50%
$\sigma_{\lambda_w^e}$	0,04%	0,37%	0,10%	0,34%
λ_s^e	-1,18%	1,39%	-0,63%	2,48%
$\sigma_{\lambda_s^e}$	0,03%	0,33%	0,06%	0,26%

Таблица 5. Оцененные премии за риск при предпосылке о частичной сегментации на основе данных компаний (1999–2010 гг.)

Четырехфакторные								
Данные компаний								
	Бразилия	Китай	Индия	Корея	Россия	ЮАР	Таиланд	Тайвань
Риск-фактор			EM					
λ_w	-2,07%	-2,22%	0,30%	4,69%	1,12%	-1,68%	0,62%	-1,92%
σ_{λ_w}	0,67%	0,66%	0,15%	3,08%	1,66%	0,48%	0,51%	0,39%
λ_s	-0,56%	-0,40%	0,18%	-1,00%	0,37%	0,64%	0,63%	-0,40%
σ_{λ_s}	0,22%	0,10%	0,10%	0,13%	0,10%	0,20%	0,13%	0,12%
λ_w^e	0,32%	0,32%	-1,46%	-7,66%	-2,70%	0,43%	-2,47%	-1,10%
$\sigma_{\lambda_w^e}$	1,25%	0,42%	0,15%	4,28%	2,18%	0,60%	0,58%	0,66%
λ_s^e	-1,09%	0,16%	0,08%	-9,09%	-0,74%	-0,07%	0,97%	-0,55%
$\sigma_{\lambda_s^e}$	0,96%	0,16%	0,32%	2,00%	0,57%	0,26%	0,49%	0,26%
Риск-фактор			BROAD					
λ_w	-2,24%	-0,56%	-0,94%	-4,87%	-2,77%	-0,01%	1,63%	-2,12%
σ_{λ_w}	0,74%	0,52%	0,34%	8,31%	0,43%	0,15%	0,58%	0,27%
λ_s	0,04%	-0,52%	-0,05%	0,41%	0,28%	-0,12%	0,73%	0,17%
σ_{λ_s}	0,21%	0,08%	0,12%	1,36%	0,05%	0,20%	0,13%	0,10%
λ_w^e	3,05%	-0,90%	0,08%	5,26%	2,57%	-1,57%	-3,55%	-1,77%
$\sigma_{\lambda_w^e}$	1,56%	0,52%	0,43%	11,68%	0,64%	0,15%	0,64%	0,40%
λ_s^e	0,81%	0,41%	0,86%	-0,19%	0,22%	-0,57%	-0,13%	-0,46%
$\sigma_{\lambda_s^e}$	0,30%	0,26%	0,26%	1,63%	0,20%	0,11%	0,53%	0,21%

А.А. Зальцман

Национальный
исследовательский
университет
«Высшая школа
экономики»

ВЛИЯНИЕ СДЕЛОК ПО СЛИЯНИЮ И ПОГЛОЩЕНИЮ НА ДИВИДЕНДНУЮ ПОЛИТИКУ КОМПАНИЙ-ЦЕЛЕЙ

Введение

Внимание дивидендной политике в академической литературе стало уделяться после работы [Modigliani, Miller, 1961], в которой было показано, что в условиях идеального рынка дивиденды не влияют на стоимость компании. Было выдвинуто несколько теорий, объясняющих, почему в реальности дивидендные выплаты имеют место. Среди них можно выделить агентскую теорию [Easterbrook, 1984], согласно которой компании выплачивают дивиденды для снижения агентских издержек путем ограничения денежного потока, доступного менеджерам. Одним из направлений исследования дивидендной политики в настоящее время является изучение влияния структуры собственности компании на дивиденды со ссылкой на данную теорию. Выдвинуто несколько гипотез, основанных на разнице в налогообложении, на издержках мониторинга, на законодательных ограничениях, возможности изымать денежный поток компании, объясняющих, как может различаться дивидендная политика компаний с той или иной доминирующей формой собственности. Однако эмпирические результаты проверки этих гипотез достаточно противоречивы [Barclay et al., 2009; Grinstein, Michaely, 2005; Short et al., 2002].

В большинстве исследований по рассматриваемой теме сравнивается дивидендная политика компаний с разной структурой собственности. Но, возможно, более определенные результаты могут быть получены при анализе политики одних и тех же компаний до и после смены ключевых акционеров. Одну из возможностей такого исследования предоставляют сделки слияния и поглощения, однако их влияние на дивидендную политику компании-цели мало изучено. Среди наиболее близких можно отметить работу [Banchit et al., 2012], в которой показано, что размер дивидендов компании-покупателя в среднем увеличивается после сделок слияния и поглощения в пяти странах Юго-Восточной Азии.

Сделки по слиянию и поглощению примечательны тем, что зачастую ухудшают финансовое состояние покупателя, создавая таким образом потребность в наличности. Поскольку покупатель заинтересован в сохранении контроля над приобретенной компанией, он вряд ли рассматривает возможность получения денежных средств с помощью продажи ее акций. В связи с этим возникает ситуация, когда на основе финансовых показателей покупателя можно с некоторой долей уверенности предположить, что для него дивиденды предпочтительнее капитального прироста. Соответственно, появляется возможность ответить на вопрос, в какой мере дивидендная политика зависит от потребности крупного собственника в наличности. Таким образом, можно сформулировать основную гипотезу исследования:

Финансовые трудности компании-покупателя после сделки по слиянию и поглощению положительно влияют на размер дивидендов компании-цели.

Кроме того, можно предположить, что при наличии большого количества наличности на счетах компании-цели до сделки продавец может решить не продавать компанию с этими деньгами, а вывести их предварительно в форме дивидендов, что подводит к дополнительной гипотезе:

Относительный объем наличности и ее эквивалентов на счетах компании-цели в год, предшествующий сделке, положительно влияет на дивиденды, выплаченные по итогам этого года.

Данные

Изначально для исследования из базы данных Bloomberg были отображены 2270 сделок по слиянию и поглощению, завершившихся в 2000–2012 гг. и удовлетворяющих нескольким критериям. Акции компании-цели и покупателя должны во время сделки котироваться на одной из мировых бирж, приобретенный пакет должен составлять не менее 10% общего числа голосующих акций, уплаченная за него сумма – не менее 30 млн долл., суммарный пакет после сделки (*total share*) – не менее 25%, но не достигать 100%. По выделенным сделкам собрана информация о способе их финансирования и о стране, в которой зарегистрирована компания-цель. Финансовые данные по компаниям-целям и покупателям также получены из базы Bloomberg.

Методология и расчет показателей

Для тестирования выдвинутых гипотез рассматривается динамика дивидендов компаний-целей за годы $(t - 3) - (t + 2)$, где t – год завершения сделки. Здесь и далее под дивидендами года t подразумеваются дивиденды

денды, выплаченные по итогам финансового года t . Предполагается, что в $(t - 3) - (t - 2)$ компания поддерживает некоторый нормальный для себя уровень дивидендов, на который никак не влияет будущая сделка. Поскольку решение о дивидендах за t принимается уже с участием нового собственника, также предполагается, что финансовое положение компании-покупателя может повлиять на выплаты $t - (t + 2)$. Гипотеза о выводе наличности из компании до сделки проверяется на основе значения дивидендов за $(t - 1)$ и его зависимости от уровня наличности в компании-цели на конец этого периода.

Финансовое состояние компании-покупателя оценивается с помощью показателей *cash ratio*, *debt/EBITDA*, *interest coverage ratio* в конце года t . На их основе также построены 8 дамми-переменных. Часть из них отражает, что финансовое положение компании хуже медианного по выборке, а другая часть – что у компании есть некоторые финансовые проблемы, которые диагностируются по превышению тем или иным показателем порогового значения (табл. 1). Показателем уровня наличности в компании-цели до поглощения служит отношение величины денежных средств и их эквивалентов к активам (*cash/assets*) на конец года $(t - 1)$ и дамми, равная 1, если *cash/assets* превосходит медианное значение по выборке (*DE9*).

Таблица 1. Метод расчета объясняющих дамми-переменных

Дамми-переменная	Принимает значение 1, если
DE1	<i>cash ratio</i> ниже медианы по выборке
DE2	<i>debt/EBITDA</i> выше медианы по выборке
DE3	<i>interest coverage ratio</i> ниже медианы по выборке
DE4	<i>DE1</i> , <i>DE2</i> и <i>DE3</i> равны 1
DE5	<i>cash ratio</i> < 0,2
DE6	<i>debt/EBITDA</i> > 3
DE7	<i>interest coverage ratio</i> < 2,5
DE8	дамми <i>DE5</i> , <i>DE6</i> и <i>DE7</i> равны 1
DE9	<i>cash/assets</i> выше медианы по выборке

Эмпирическое тестирование состоит из трех частей: предварительных непараметрических тестов и двух типов регрессий. В первом типе регрессий (условно его можно назвать регрессиями по сделкам) и в непараметрических тестах зависимыми переменными служат показатели изменения средних дивидендов за годы $t - (t + 2)$ (или дивидендов за $(t - 1)$) по сравнению со средними дивидендами за $(t - 3) - (t - 2)$ (относительный прирост (% ΔDiv), отно-

шение абсолютного прироста к капитализации в год t ($\Delta Div/MC$), изменение коэффициента дивидендных выплат (ΔPR), изменение отношения дивидендов к активам ($\Delta Div/assets$). Для непараметрических тестов также используется ряд дамми-переменных, часть из которых отражает, что изменение дивидендов между периодами $(t - 3) - (t - 2)$ и $t - (t + 2)$ было более высоким, чем медианное по выборке, а другая часть – что изменение дивидендов превысило некоторое пороговое значение, предполагающее значительный рост (табл. 2). Во втором типе регрессий (регрессии по годам) зависимой переменной выступают коэффициент дивидендных выплат (PR) и отношение дивидендов к активам ($Div/assets$) в каждом году в периоде $(t - 3) - (t + 2)$. Показатели финансовых проблем покупателя рассчитываются в данном случае для каждого года в отдельности. Контрольными переменными выступает набор финансовых показателей компании-цели, являющийся стандартным для работ по дивидендам: рентабельность (ROA), инвестиционные возможности (MV/BV), размер ($Ln(assets)$), этап жизненного цикла (RE/TA), долговая нагрузка ($debt\ ratio$). Также контрольные переменные включают две дамми, характеризующие рынок страны, в которой зарегистрирована компания-цель: дамми развитости рынка (*developed market*, принимает значение 1, если рынок развитый) и типа правовой системы (*common law*, принимает значение 1, если законодательство относится к англо-саксонской правовой системе). Все количественные переменные, за исключением показателей финансовых проблем покупателя, скорректированы на медианные изменения значений по выборке.

Таблица 2. Метод расчета зависимых дамми-переменных

Дамми-переменная	Принимает значение 1, если
DD1	$\% \Delta Div$ выше медианы по выборке
DD2	ΔPR выше медианы по выборке
DD3	$\Delta Div/assets$ выше медианы по выборке
DD4	$DE1$, $DE2$ и $DE3$ равны 1
DD5	$\% \Delta Div > 0,2$
DD6	$\Delta Div/MC > 0,005$
DD7	$\Delta PR > 0,1$
DD8	$\Delta Div/assets > 0,003$
DD9	$DE5$, $DE6$, $DE7$ и $DE8$ равны 1

Для получения описательной статистики и построения регрессий по каждой переменной удалено по 5% наибольших и наименьших значений.

Описательная статистика и непараметрические тесты

В табл. 3 и 4 приведена описательная статистика по изменению основных количественных переменных. Как и предполагалось, финансовое положение медианной компании в период t заметно ухудшается по сравнению с периодом $(t - 1)$. Кроме того, после сделки отмечается рост 3 дивидендных показателей из 4. Медианное увеличение дивидендов в абсолютном выражении составляет 9,9%. При этом в $(t - 1)$ заметного изменения дивидендов не наблюдается. Критерий Уилкоксона для связанных выборок (related-samples Wilcoxon signed rank test) в целом подтверждает эти наблюдения: изменения финансового состояния и 3 из 4 дивидендных показателей после сделки статистически значимы на уровне значимости 1% (табл. 5). Также тест выявляет значимые на 10%-м и 5%-м уровнях изменения 2 дивидендных переменных из 4 в $(t - 1)$.

Предварительное тестирование основной гипотезы заключается в сравнении изменений дивидендов компании-цели после сделки в подгруппах с различным уровнем финансовых показателей компании-покупателя. Проверка гипотезы о выводе наличности до сделки проводится аналогичным образом по изменению дивидендов в $(t-1)$, только для деления на подгруппы используется одна дамми – $DE9$.

Таблица 6 иллюстрирует различия в медианных значениях изменений дивидендных показателей для различных подгрупп. Здесь и далее дамми-переменным $DE1-DE8$ соответствуют изменения дивидендов после сделки, а переменной $DE9$ – изменение дивидендов в $(t - 1)$. В целом для подгрупп с более слабым финансовым состоянием покупателя свойственны более низкие значения дивидендов, однако эта тенденция заметно более выражена для $\% \Delta Div$ и ΔPR , чем для двух других показателей. Например, медианное относительное увеличение дивидендов в подгруппах, где дамми принимают значение 0, колеблется в диапазоне 0–5%, а в подгруппах, где дамми равны 1, – в диапазоне 10–25%. Наиболее слабые различия наблюдаются по $\Delta Div/assets$. Однако U-критерий Манна–Уитни (Mann–Whitney U test) в большинстве случаев на 10%-м уровне значимости не отвергает гипотезу, что вероятность того, что изменение дивидендов в одной подгруппе превышает изменение в другой подгруппе, равна 50% (табл. 7). Положительная зависимость дивидендов от уровня наличности в компании до сделки не прослеживается, более того, для ΔPR наблюдается обратная тенденция, значимая на 10%-м уровне.

Таблица 3. Описательная статистика изменения дивидендов компаний-цели

	Изменение дивидендов в $t - (t + 2)$ относительно $(t - 3) - (t - 2)$				Изменение дивидендов в $t - 1$ относительно $(t - 3) - (t - 2)$			
	% Δ Div	Δ Div/MC	APR	Δ Div/assets	% Δ Div	Δ Div/MC	Δ PR	Δ Div/assets
N								
	Valid	565	557	527	564	792	761	718
	Missing	1705	1713	1743	1706	1478	1509	1552
Mean		0,4339	0,0016	0,1036	-0,0002	0,1059	0,0006	0,0347
Median		0,0989	0,0006	0,0426	-0,0002	0,0003	0,0001	0,0139
Std. Deviation		1,1234	0,0106	0,4030	0,0127	0,4827	0,0063	0,3037
Skewness		2,045	0,622	1,388	0,100	1,387	0,478	0,598
Kurtosis		4,604	2,272	4,456	2,818	2,707	2,146	2,372
Minimum		-0,8023	-0,0306	-0,7992	-0,0472	-0,7115	-0,0228	-0,9889
Maximum		5,4896	0,0413	2,0465	0,0467	2,2017	0,0229	1,1218
Percentiles	25	-0,2656	-0,0030	-0,0946	-0,0046	-0,1844	-0,0022	-0,1092
	50	0,0989	0,0006	0,0426	-0,0002	0,0003	0,0001	0,0139
	75	0,7342	0,0050	0,2623	0,0042	0,2971	0,0023	0,1420
								0,0023

Таблица 4. Описательная статистика финансового положения компании-покупателя

		Изменение финансового положения в t относительно $(t - 1)$		
		Δ cash ratio	Δ debt/EBITDA	Δ interest coverage ratio
N	Valid	1477	1553	1391
	Missing	793	717	879
Mean		-0,0914	0,6502	-1,2502
Median		-0,0234	0,2117	-0,3006
Std. Deviation		0,2557	1,9368	5,9164
Skewness		-1,782	1,299	-1,371
Kurtosis		4,382	3,207	4,894
Minimum		-1,3281	-5,2992	-30,2608
Maximum		0,4021	8,4778	16,4702
Percentiles	25	-0,1542	-0,2773	-2,5075
	50	-0,0234	0,2117	-0,3006
	75	0,0398	1,1768	1,0926

По всем дамми-переменным построены таблицы сопряженности. В табл. 8 указаны пары с ожидаемым соотношением. Хотя в большинстве случаев увеличение дивидендов компании-цели более распространено в подгруппах с более слабым финансовым положением покупателя, критерий χ^2 (Pearson's chi-square test) лишь для некоторых пар подтверждает статистическую значимость различий (табл. 9). Примечательно, что больше всего значимых различий наблюдается для подгрупп по переменной *DE8*, которая отражает самую сложную финансовую ситуацию покупателя. Влияние уровня наличности на дивиденды в $(t - 1)$ вновь не выявлено.

Регрессии

Регрессионный анализ проведен методом наименьших квадратов. Для построения регрессий по сделкам изначально отбираются контрольные переменные, после чего к ним добавляется по одной переменной финансового состояния. Дамми использования долгового финансирования для проведения сделки и размер сделки незначимы во всех моделях, поэтому набор

Таблица 5. P-value критерия Уилкоксона для связанных выборок (здесь и далее p-value меньше 10% выделены серой заливкой)

%ΔDiv 0,001	Изменение дивидендов в $t - (t + 2)$ относительно $t - 3) - (t - 2)$		Изменение дивидендов в $(t - 1)$ относительно $(t - 3) - (t - 2)$			Изменение финансовых показателей покупателя в t относительно $(t - 1)$				
	ΔDiv/ MC	ΔPR	ΔDiv/ assets	%Δdiv	ΔDiv/ MC	ΔPR	ΔDiv/ assets	Cash ratio	Debt/ ЕВITDA	Interest coverage ratio
	0,006	0,000	0,556	0,085	0,461	0,014	0,299	0,000	0,000	0,000

Таблица 6. Медианные значения изменения дивидендных показателей для подгрупп с различными значениями дамми-переменных

Значение дамми	%ΔDiv			ΔDiv/MC			ΔPR			ΔDiv/assets		
	0	1		0	1		0	1		0	1	
DE1	0,0033	0,1363		0,0003	0,0008		0,0243	0,0491		-0,0003	-0,0001	
DE2	0,0311	0,1081		0,0001	0,0008		0,0099	0,0610		-0,0008	0,0001	
DE3	0,0184	0,1293		0,0000	0,0010		0,0361	0,0584		-0,0001	-0,0003	
DE4	0,0255	0,1802		0,0003	0,0014		0,0310	0,1002		-0,0003	0,0006	
DE5	0,0530	0,1055		0,0004	0,0007		0,0459	0,0375		0,0000	-0,0006	
DE6	0,0257	0,1391		0,0001	0,0011		0,0343	0,0526		-0,0005	0,0001	
DE7	0,0495	0,1659		0,0003	0,0019		0,0379	0,0568		-0,0002	0,0003	
DE8	0,0496	0,2540		0,0003	0,0030		0,0361	0,1002		-0,0002	0,0007	
DE9	-0,0033	0,0079		0,0001	0,0000		0,0237	0,0062		0,0000	-0,0003	

Таблица 7. *P*-value U-критерия Манна–Уитни

Группировка по	% Δ Div	Δ Div/МС	Δ PR	Δ Div/assets
DE1	0,441	0,558	0,387	0,175
DE2	0,875	0,267	0,044	0,124
DE3	0,770	0,095	0,284	0,647
DE4	0,163	0,106	0,101	0,129
DE5	0,609	0,510	0,649	0,916
DE6	0,699	0,203	0,243	0,351
DE7	0,600	0,050	0,334	0,792
DE8	0,113	0,097	0,227	0,213
DE9	0,891	0,792	0,079	0,649

Таблица 8. Ожидаемые соотношения в таблицах сопряженности («+» – если дивидендная дамми принимает в относительном выражении больше значений 1 в подгруппе, где объясняющая дамми равна 1, чем в другой подгруппе)

	DE1	DE2	DE3	DE4	DE5	DE6	DE7	DE8	DE9
DD1	+	+	+	+		+	+	+	
DD2	+	+	+	+		+	+	+	
DD3	+	+		+		+	+	+	
DD4	+	+	+	+		+	+	+	
DD5	+	+	+	+		+	+	+	+
DD6	+	+	+	+	+	+	+	+	+
DD7	+	+	+	+	+	+	+	+	
DD8	+	+		+		+	+	+	+
DD9	+		+	+	+		+	+	+

Таблица 9. *P*-value критерия χ^2 (серым цветом выделены *P*-value < 0,1)

	DE1	DE2	DE3	DE4	DE5	DE6	DE7	DE8	DE9
DD1	0,707	0,280	0,111	0,110	0,870	0,177	0,275	0,087	0,865
DD2	0,639	0,054	0,739	0,647	0,477	0,255	0,436	0,222	0,340
DD3	0,816	0,394	0,668	0,468	0,293	0,529	0,687	0,242	0,179
DD4	0,532	0,429	0,882	0,476	0,753	0,280	0,112	0,096	0,310

	DE1	DE2	DE3	DE4	DE5	DE6	DE7	DE8	DE9
DD5	0,692	0,307	0,344	0,245	0,540	0,160	0,145	0,048	0,869
DD6	0,320	0,084	0,049	0,033	0,353	0,075	0,029	0,026	0,919
DD7	0,093	0,175	0,799	0,124	0,822	0,332	0,393	0,188	0,701
DD8	0,632	0,534	0,923	0,861	0,674	0,946	0,477	0,255	0,148
DD9	0,112	0,561	0,635	0,244	0,487	0,751	0,148	0,047	0,924

контрольных переменных состоит из *total share*, *developed market*, *common law*. В табл. 10 сведены основные результаты по моделям, в которых показатели финансового состояния значимо на 10%-м уровне влияют на изменение дивидендов в $t - t + 2$ по сравнению с $(t - 3) - (t - 2)$. Таких моделей оказалось только 8 из 44 построенных. Коэффициенты при *cash/assets* и *DE9* в регрессиях изменения дивидендов в $(t-1)$ незначимы.

При построении регрессий по годам возникает необходимость добавления в список объясняющих переменных дамми последнего периода перед сделкой (*Dummy t - 1*) и дамми периода $t - (t + 2)$ (*AD*). Поскольку предполагаемое влияние на дивиденды компании-цели потребности покупателя в наличности может возникнуть только после сделки, все переменные финансового состояния покупателя и параметров сделки умножены на *AD*. Аналогично *cash/assets* умножено на *Dummy t - 1*. Однако при включении в регрессию пары *AD* и *total share*AD*, а также *Dummy t - 1* и *cash/assets*(Dummy t - 1)* возникает проблема мультиколлинеарности. На основании влияния этих переменных на показатели *VIF* других регрессоров и *t*-статистик коэффициентов при них принято решение использовать в моделях только *total share*AD* и *Dummy t - 1*. После этого значения *VIF* для каждой из используемых переменных не превышают 2. В остальном построение регрессий схоже с описанным ранее: к набору контрольных переменных добавляется по одному показателю финансового состояния. В табл. 11 приведены основные результаты 5 моделей, где показатели финансового состояния покупателя значимы на 10%-м уровне, из 22 построенных. Отмечается значимый рост после сделки обеих дивидендных переменных, причем он положительно зависит от размера приобретенной доли. В последний год до сделки также наблюдается значимый рост коэффициента дивидендных выплат.

Таблица 10. Результаты регрессий по сделкам

Зависимая переменная	N	R ² adj	t-статистика коэффициента и уровень значимости												
			Constant	Total share	Developed Market	Common Law	DE1	DE2	DE4	DE7	DE8				
%ΔDiv	397	0,024	3,25***	-0,06	-2,92***	0,42									1,65*
ΔDiv/MC	416	0,022	-0,31	1,42	-1,58	1,70*									1,76*
ΔPR	387	0,021	0,02	1,03	-1,42	1,78*				1,89*					
ΔPR	369	0,023	0,52	0,88	-1,30	2,12**						1,74*			
ΔDiv/assets	417	0,004	-0,83	0,36	-0,75	-0,80			2,24**						
ΔDiv/assets	417	0,001	-1,03	0,52	-0,49	-0,62				1,87*					
ΔDiv/assets	401	0,003	-0,69	0,34	-0,34	-0,51						2,22**			
ΔDiv/assets	401	0,002	-0,55	0,45	-0,38	-0,51									1,70*

*** – уровень значимости 1%; ** – уровень значимости 5%; * – уровень значимости 10%.

Таблица 11. Результаты регрессий по годам

Зависимая переменная	N	R ² adj	t-статистика коэффициента и уровень значимости													
			Constant	Developed Market	Common Law	Ln(Assets)	MV/BV	RE/TA	ROA	Debt ratio	Dummy t-1	Total share*AD	Cash ratio*AD	Interst coverage ratio*AD	DE3*AD	DE7*AD
PR	1736	0,035	8,97 ***	-0,53	5,36 ***	1,09	1,83 *	1,65 *	-5,32 ***	-2,67 ***	2,40 **	4,96 ***		-4,16 ***		
PR	1825	0,040	8,81 ***	0,79	5,82 ***	0,78	1,75 *	1,86 *	-5,10 ***	-2,33 **	2,91 ***	1,01			3,56 ***	
PR	1825	0,038	8,73 ***	0,41	5,74 ***	0,88	1,94 *	2,13 **	-5,20 ***	-2,16 **	2,79 ***	2,36 **				2,73 ***
Div/assets	1957	0,246	3,28 ***	-3,10 ***	6,07 ***	-0,54	5,63 ***	4,48 ***	15,81 ***	-0,95 **	0,34 **	1,89 *		-2,20 **		
Div/assets	1957	0,249	3,37 ***	-2,64 ***	6,15 ***	-0,55	5,50 ***	4,38 ***	15,78 ***	-1,47 **	0,28 **	2,16 **				-3,47 ***

*** – уровень значимости 1%; ** – уровень значимости 5%; * – уровень значимости 10%.

Заключение

Полученные результаты указывают на значимое увеличение большинства дивидендных переменных после сделки (медианный прирост дивидендов в абсолютном выражении после поправки на медианные изменения по всей выборке составляет около 10%). Положительное изменение дивидендов в последний год до сделки отчасти также подтверждается (в первую очередь по коэффициенту дивидендных выплат), но оно заметно менее выражено.

В компаниях, покупатель которых испытывает финансовые трудности, в целом наблюдается более сильный рост дивидендов, но различия оказываются статистически значимыми лишь в небольшой части проведенных тестов. Регрессионный анализ предоставляет аналогичные результаты: большинство коэффициентов при объясняющих переменных имеют ожидаемый знак, однако значимо отлична от нуля также лишь небольшая их часть. При этом выделить финансовые показатели покупателя, которые стабильно лучше других объясняют дивиденды компании-цели, не представляется возможным. Значимого воздействия уровня наличности в компании в последний год до сделки на ее дивидендные выплаты за этот год не обнаружено.

Таким образом, можно предварительно заключить, что воздействие потребности ключевого собственника компании в денежных средствах на ее дивидендную политику может иметь место, но не является универсальным явлением. Гипотеза о выводе денег из компании в форме дивидендов перед продажей подтверждения не находит.

Дальнейшее исследование может заключаться в проведении тех же тестов по более однородным группам компаний, выделенных, например, по переменным *developed market*, *common law* и/или по принадлежности к одной отрасли. Это может позволить выявить условия, при которых мажоритарный акционер более склонен использовать дивидендную политику компании в своих интересах.

Литература

Banchit A., Locke S., Choi D. Are There Any Changes in Dividend Policy Associated with Mergers and Acquisitions? 2012. <<http://www.mfsociety.org/modules/mod-Dashboard/uploadFiles/conferences/MC19~501~p1606u2pogdbn1g1e1kbk160i1ltq4.pdf>>

Barclay M., Holderness C., Sheehan D. Dividends and Corporate Shareholders // Review of Financial Studies. 2009. Vol. 22. No. 6 (Jun.). P. 2423–2455.

DeAngelo H., DeAngelo L., Stultz R. Dividend Policy and the Earned/Contributed Capital Mix: A Test of the Life-Cycle Theory // *Journal of Financial Economics*. 2006. Vol. 81. P. 227–254.

Easterbrook F. Two Agency-Cost Explanations of Dividends // *The American Economic Review*. 1984. Vol. 74. No. 4. P. 650–659.

Fama E., French K. Disappearing Dividends: Changing Firm Characteristics or Lower Propensity to Pay // *Journal of Financial Economics*. 2001. Vol. 60. P. 3–43.

Grinstein Y., Michaely R. Institutional Holdings and Payout Policy // *Journal of Finance*. 2005. Vol. 60. No. 3 (Jun.). P. 1389–1426.

La Porta R. Law and Finance // *Journal of Political Economy*. 1998. Vol. 106. No. 6 (Dec.). P. 1–33.

La Porta R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer A., Vishny R. Agency Problems and Dividend Policies around the World // *The Journal of Finance*. 2000. Vol. 55. No. 1 (Feb.). P. 1–33.

Miller M., Modigliani F. Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares // *Journal of Business*. 1961. Vol. 4. P. 411–433.

Short H., Zhang H., Keasey K. The Link between Dividend Policy and Institutional Ownership // *Journal of Corporate Finance*. 2002. Vol. 8. No. 2. P. 105–122.

Д.Г. Ильинский,
О.Ю. Старков
ЦЭМИ РАН,
В.М. Полтерович
ЦЭМИ РАН, МШЭ МГУ

РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ ССУДО- СБЕРЕГАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ: ДИНАМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ

Введение

Целью настоящей работы является создание математической модели, которая могла бы использоваться для разработки и анализа ссудо-сберегательных программ ипотечного кредитования (ССП). В работах [Полтерович, Старков, 2007; 2010] было показано, что в странах с несовершенными институтами и высоким отношением цены жилья к среднему доходу внедрение именно таких программ должно стать основой стратегии развития массового рынка жилищного ипотечного кредитования.

ССП характеризуются двумя принципиальными отличиями от других ипотечных институтов. Во-первых, выдача кредита в рамках этих программ обусловлена регулярным накоплением вкладчиком первоначального взноса в течение достаточно длительного времени (обычно 4–6 лет). Во-вторых, регулярное накопление стимулируется субсидиями из государственного (федерального или регионального) бюджета — премиями на стройсбережения. При этом вкладчики, нарушающие план накопления, лишаются премий, а при многократных нарушениях исключаются из программы вовсе. Благодаря этим особенностям: а) ССП доступны для граждан с невысокими доходами; б) ненадежные заемщики выявляются уже на стадии накопления и не получают кредита; в) проценты по депозитам и кредиту могут быть достаточно низкими (обычно 2–3 и 5–6%), чтобы эффективный процент по депозитам с учетом премии оказался на достаточно высоком уровне, а ставка по кредиту привлекала вкладчиков и обеспечивала достаточно высокую маржу.

Вывод о целесообразности внедрения ССП базировался на изучении эволюции ипотечных институтов, на рассмотрении 125 эпизодов заимствования ипотечных институтов в 63 странах за 230 лет, на анализе недавнего

опыта стран Восточной Европы и России, включая и кризисный период, и, наконец, на расчетах по математической модели на российских данных. В работе [Полтерович, Старков, 2010] было предложено начать формирование массовой ипотеки в России с эксперимента в одном из регионов.

ССП могут быть реализованы в рамках специализированных институтов – стройсберкасс (ССК), или строительно-сберегательных кооперативов, либо в форме специальных жилищно-накопительных счетов в банке (ЖНС). Хотя в практике других стран ЖНС используются сравнительно редко, исследование, проведенное в работе [Полтерович, Старков, 2011], показало, что именно эта форма имеет наибольшие шансы на успех в современной России, поскольку ее внедрение связано с наименьшим сопротивлением заинтересованных игроков.

Идея построения экспериментальной системы ЖНС на уровне региона реализована администрацией Краснодарского края и Сбербанком РФ. К ноябрю 2012 г. около 4000 жителей края открыли жилищно-накопительные счета. При разработке этой системы мы использовали описываемую ниже модель (см.: [Ильинский, Полтерович, Старков, 2012]).

Качество работы ССП зависит от сочетания величин экзогенных параметров и управляющих переменных. К первым относятся приток вкладчиков¹, процент по внешним кредитам, ставка резервирования, норма страховых отчислений, частота нарушений планов накопления, вероятность невыплаты кредита, доля друзей вкладчиков², распределение помесечных взносов вкладчиков, цены предпочитаемых ими квартир. К управляющим переменным относятся ставки по депозитам и кредитам, сроки накопления и кредитования, ставка премии на сбережения, предельный уровень премии в месяц. Управляющие переменные следует выбирать так, чтобы при изменениях экзогенных параметров в достаточно широком диапазоне обеспечить преимущество ССП перед альтернативными ипотечными программами для населения, банка и государства (региональной администрации). Такова первая – и главная – задача, стоящая перед разработчиком. Модель ССП должна предоставлять разработчику возможность решить эту задачу.

Вторая задача, тесно связанная с первой, состоит в том, чтобы обеспечить финансовую устойчивость ССП. Поясним это понятие.

¹ Строго говоря, параметры ССП могут влиять на приток вкладчиков. Эту связь мы не учитываем.

² Друзьями вкладчиков называют участников ССП, накапливающих средства в течение достаточно длительного времени (обычно пять лет), но отказывающихся от кредита. Накопления друзей вкладчиков используются для кредитования заемщиков. Поэтому друзьям разрешено выйти из ССП, забрав не только накопленные средства с процентами, но и премии на сбережения.

При заданном наборе экзогенных параметров каждая ССП порождает ссудо-сберегательную траекторию (ССТ), характеризующуюся множеством вкладчиков, находящихся на той или иной стадии накопления и выплаты кредитов, суммами их средств на счетах и задолженностей и т.п. В системе ССП возможны финансовые разрывы – ситуации, когда объем накопленной в системе кредитной массы недостаточен для выполнения текущих кредитных обязательств. В этом случае ССП предусматривает либо создание очереди вкладчиков, выполнивших программу сбережений и ожидающих кредит, либо внешние заимствования³. Мы говорим, что ССП финансово устойчива на заданном множестве возможных изменений экзогенных параметров, если она не допускает неограниченных разрывов и сколь угодно длинных очередей. ССП финансово устойчива в сильном смысле, если на любой порожденной ею траектории начиная с некоторого момента времени очереди и разрывы отсутствуют вовсе. Модель должна позволить разработчику исследовать ССП на финансовую устойчивость.

Третья важная задача состоит в исследовании ССП на асимптотическую устойчивость. Она имеет место, если все порожденные ею траектории с течением времени сходятся друг к другу. Если экзогенные параметры постоянны, это означает стационарность ССТ – независимость ее характеристик от времени.

Очевидно, что для решения сформулированных задач необходима динамическая модель ССП. Между тем ни одна из известных нам прикладных моделей ССК не позволяет достаточно полно учесть переходную динамику, возникающую при изменении экзогенных параметров, в то время как именно такие изменения могут привести к кризису стройсберкасс. Поэтому на практике модели дополняются эвристическими процедурами для поддержания баланса в условиях существенного роста цен на жилье и нестабильности вступления в систему новых участников. Практически во всех прикладных работах предполагается, что параметры накопления и кредитования не меняются со временем, и анализируются соответствующие стационарные режимы (см., в частности: [Лаух, 2005]). Статической является и модель, разработанная в монографии [Полтерович, Старков, 2007] для других целей. Нестационарную динамику на стартовом периоде учитывает модель ростовского кооператива, автором которой является участник проекта Н.В. Чуев. В ней, однако, экзогенные параметры также предполагаются неизменными; модель предусматривает расчет эндогенных параметров, обеспечивающих выход ССК на стационарный режим.

³ Если ССП реализуется в виде специальных банковских счетов, то привлекаются дополнительные ресурсы самого банка.

Наиболее близкой к нашей модели является модель с перекрывающимися поколениями, использованная в статье [Scholten, 2000] для анализа простейшего типа ССП. Однако при анализе и в этом случае фактически рассматриваются только стационарные режимы. В этой модели все вкладчики одинаковы, их приток постоянен, не предусматривается бюджетная премия на сбережения, принято упрощенное правило назначения очередности при выдаче кредита (жребий).

Предлагаемая нами модель представляет собой систему нелинейных рекуррентных соотношений, описывающих динамику системы спецсчетов. Она позволяет для каждого момента времени рассчитать число вкладчиков с разными сроками накопления, число вкладчиков, получивших право на кредит с разными сроками его ожидания (либо структуру внешних заимствований), число заемщиков, получивших кредиты в разное время, сумму, накопленную на депозитах, кредитную массу и остаток денег на счете (резерв). Модель позволяет учесть изменения притока вкладчиков, наличие инфляции, изменения темпа роста доходов и ставок процента на внешнем рынке, а также вариацию внутренних параметров спецсчетов: процентных ставок, сроков и объемов накопления и кредитования.

Благодаря этому модель дает возможность решать все три описанные выше задачи и, таким образом, разрабатывать планы по накоплению и кредитованию участников спецсчетов, устойчивые к колебаниям экзогенных параметров.

Нами изучены стационарные ССТ. Доказано, что при некоторых ограничениях на входные параметры ССП любая ССТ будет стационарна. Исследованы границы сильной финансовой устойчивости ССП.

Расчеты показали, что в российских условиях существует широкий спектр ССП, которые обеспечивают устойчивое кредитование участников программы в широком диапазоне изменения условий работы спецсчетов. При этом максимальные размер дефицита и длительность его существования достигались не в стационарном, а в переходном режиме.

Последний результат явственно демонстрирует преимущество предлагаемой модели над известными, описывающими лишь стационарные режимы. Убыток от длительного дефицита средств является важнейшей характеристикой ССП, характеризующей ее устойчивость: при высоком и длительном дефиците возникает опасность отказа банка от данного тарифа. А в случае невозможности обслужить потенциальных заемщиков возникает опасность массового «бегства вкладчиков». Стационарные модели дают чрезмерно оптимистичные оценки и не позволяют получить своевременную информацию об угрозе кризиса.

1. Агенты ССП: общая схема взаимодействия

В данном разделе дается описание общей схемы взаимодействия участников ипотечной системы (потребитель, банк и региональное или федеральное правительство). Под банком здесь и далее подразумевается организация, которая занимается всеми операциями ССП: это может быть как управление общественной ССК, так и управление спецсчетами в банке. Там, где две модели различаются, будет указано, что выполнено для общественной ССК, а что — для системы спецсчетов.

Потребители. Потребитель, вступив в ССП, последовательно проходит три стадии: накопление, очередь (если она существует) и выплата кредита.

Накопление. Агент каждый месяц вносит определенную сумму денег (*взнос*), на которую начисляются определенные заранее проценты. Кроме того, в начале каждого нового месяца государство выплачивает премию (*социальную выплату*), исчисляемую как определенный процент от этих взносов.

Очередь. После окончания накопления банк либо выдает требуемую сумму агенту, либо просит его подождать. В последнем случае агент попадает в очередь, которую образуют все агенты, ожидающие кредита. Правила формирования очереди могут учитывать объем и регулярность накопительных взносов агента.

Выплата кредита. В течение срока кредитования агент выплачивает взносы. После уплаты агент выходит из системы с приобретенным в собственность жильем.

Банк. Для выдачи кредитов формируется кредитная масса из целевых вкладов физических лиц, выплат в счет погашения ранее выданных кредитов и резерва. Если денег для выплаты кредитов не хватает, то банк для преодоления кассового разрыва может привлечь собственные средства (поступившие от операций, не связанных с ССП, а также заемные средства). Средства ССП, временно свободные от обязательств перед вкладчиками и иными кредиторами, банк может использовать на вложения в государственные ценные бумаги или на иные рыночные операции. Возврат заемных средств, незаконно начисленной премии государства и иных средств, использованных для пополнения распределяемой массы, происходит вне очереди, т.е. до обслуживания вкладчиков.

Для покрытия кассовых разрывов банк может также создать специальный фонд пополнения распределяемой массы (резерв). Формирование резерва осуществляется за счет процентных доходов, полученных от вложений временно свободной части распределяемой массы в рыночные операции и государственные ценные бумаги.

Государство. Оно помогает агентам получать данный кредит при помощи социальных выплат, субсидируя их на стадии накопления.

2. Модель ССП (спецсчетов и стройсберкассы)

Накопление. Обозначим через A множество всех агентов. При появлении в системе агент $a \in A$ задается тремя параметрами: размерами взноса $P(t, a)$, временем появления в системе $T_{нач}(a)$, временем накопления $\tau(a)$ (для удобства записи формул там, где это несущественно, будем опускать параметр a). Каждый месяц агент получает процент p на вклад. Кроме этого каждый месяц агент получает социальные выплаты s . Для разделения моделей ССК и спецсчетов введем параметр δ , по определению:

$$\delta = \begin{cases} 1 & \text{для модели ССК;} \\ 0 & \text{для модели спецсчетов.} \end{cases}$$

На момент времени t , где t определяется неравенством $T_{нач} \leq t \leq T_{нач} + \tau - 1$, накопленная сумма $M(t, a)$ вычисляется по формуле:

$$M(t) = \sum_{\beta=T_{нач}}^{t-1} P(\beta)(1+p)^{t-\beta} + s \cdot \sum_{\beta=T_{нач}}^{t-1} P(\beta)(1+\delta \cdot p)^{t-\beta}. \quad (1)$$

Очередь. После получения последних социальных выплат агент попадает в очередь за выдачей контрактов. При этом он прекращает внесение денег, но каждый месяц на его средства продолжает начисляться процент p . Ввиду этого размер контракта каждый месяц меняется. Опишем формулы для расчета размера контракта и кредита.

Итак, для данного агента a в момент времени $t \geq T_{кон}$ количество накопленных средств равно:

$$M(t) = \sum_{\beta=T_{нач}}^{T_{кон}-1} P(\beta)(1+p)^{t-\beta} + s \cdot \sum_{\beta=T_{нач}}^{T_{кон}-1} P(\beta)(1+\delta \cdot p)^{t-\beta}. \quad (2)$$

Размер контракта $K(t, a)$ и кредита $C(a)$ вычисляется по формуле (3), где Λ – коэффициент отношения объема кредита к объему накоплений:

$$K(t) = M(t) + C; \quad C = M(T_{кон}) \cdot \Lambda. \quad (3)$$

Кредитование. Обозначим через $T_{кр}(a)$ время выдачи контракта агенту a , положим $K(a) = K(T_{кр}, a)$, $M(a) = M(T_{кр}, a)$.

Введем характеристики кредита.

Срок кредита $\tau_{кр}(a)$ определяется временем накопления агента a (без учета очереди), умноженным на коэффициент Υ .

Выплаты по кредиту рассчитываются по аннуитету и обозначаются через $B(a)$. Через $V(t, f)$ обозначим оставшийся объем тела кредита $C(a)$ в момент времени t , а через $E(t, a)$ ту часть выплат $B(a)$, которая соответствует исходному объему кредита $C(a)$.

Кроме обычных агентов, есть два отдельных типа.

Друзья вкладчиков. Агенты этого типа фактически выполняют вспомогательную функцию в ССП: они только копят взносы, а потом сразу забирают свой вклад и уходят. Друзьями могут быть только агенты, накапливающие 5 лет или более.

Нарушители контракта. Это агенты, которые разрывают контракт на стадии накопления до ее завершения. Они забирают свои деньги с накопленными процентами, но без социальных выплат, и, таким образом, играют в модели роль, аналогичную роли друзей вкладчиков.

Подмножества агентов. Во множестве агентов A выделим следующие подмножества:

$F(t)$ – друзья вкладчиков; $R(t)$ – нарушители контракта; $N(t)$ – агенты на стадии накопления и очереди; $W(t)$ – заемщики (все агенты рассматриваются в момент времени t).

Банк. Основная функция банка – сбор средств и выдача контрактов агентам. Упрощенно схема работы банка выглядит так. В начале периода производится начисление процентов. После этого формируется так называемая *кредитная масса*, состоящая из взносов и выплат по кредитам агентов, а также резерва. Далее выдаются средства: сначала – друзьям вкладчиков и нарушителям. После этого агенты, которые ожидают выдачи контракта, упорядочиваются по некоторому правилу (в зависимости от времени нахождения в очереди, от размера взносов, от времени накопления), и им последовательно выдаются контракты. В результате либо будут обслужены все агенты, ожидающие выдачи контракта, либо будет исчерпана кредитная масса. В первом случае остаток кредитной массы распределяется между резервом и инвестициями на рынке; процентный доход от инвестиций частично поступает в резерв, а частично – в доход банка.

Будем говорить, что в момент времени t произошел *кассовый разрыв*, если в этот период кредитной массы не хватает на обеспечение контрактами всех агентов, получивших право на кредит. Чтобы предотвратить формирование очереди, банк использует *заем*. Предполагается, что банк может взять деньги из своих внутренних средств либо занять у другого банка. Заем используется по следующей схеме. Назначается максимально возможное время нахождения в очереди \mathcal{T} . Если в какой-то момент времени образуются вкладчики, находящиеся в очереди \mathcal{T} периодов, то им выдается контракт за счет займа (внутреннего или внешнего). Каждый период заем пересчитывается.

Действия банка. Будем обозначать через $\Delta(t)$ размер кредитной массы в начале периода t , $\Theta(t)$ – остаток денежной массы после выдачи контрактов, $\Sigma(t)$ – размер резерва, $\Psi(t)$ – размер займа.

Формирование кредитной массы. В кредитную массу поступают приток денежных средств вкладчика, находящегося на стадии накопления, $M(t, a) - M(t-1, a)$ и плата $M_{кр}(t, a)$ за кредит заемщика без процентов, которая вычисляется по формуле:

$$M_{кр}(t) = E(t, a) + \delta(B(a) - E(t, a)).$$

Кроме того, в кредитную массу включаем остаток прошлого периода $\Theta(t)$ и сумму резерва $\Sigma(t)$. В модели ССК в кредитную массу также добавляется прибыль $\Omega(t)$. Итого получаем:

$$\begin{aligned} \Delta(t) = & \sum_{a \in N(t)} (M(t, a) - M(t-1, a)) + \\ & + \sum_{a \in W(t)} M_{кр}(t, a) + \Theta(t-1) + \Sigma(t) + \Omega(t)(1 - \delta). \end{aligned} \quad (4)$$

Выдача денег специальным агентам. Другим вкладчиков выдается размер накопленной суммы $M(t, a)$. Агентам-нарушителям выдается размер накопленной суммы за вычетом социальных выплат: $M(t, a) - s \cdot \sum_{\beta=T(a)}^{\Phi(t)} P(\beta, a)$.

Обозначим полученную кредитную массу через $\widetilde{\Delta}(t)$. Имеем:

$$\widetilde{\Delta}(t) = \Delta(t) - \sum_{a \in F(t) \cup R(t)} M(t, a), \quad (5)$$

Выдача кредитов. Пусть H – упорядоченный список агентов, которым нужно выдать контракты; H_i – i -й агент. Пусть l – последний номер агента, который находится в очереди \mathcal{T} периодов (если таких нет, положим $l = 0$).

Оставшуюся после выдачи контрактов кредитную массу можно найти по формуле:

$$\Delta_{кон}(t) = \widetilde{\Delta}(t) - \sum_{i=1}^{\max(m, J)} K(t, H_i). \quad (6)$$

Распределение остатка. После выдачи кредитов остаток кредитной массы идет на погашение займа, затем идет на пополнение резерва и на внешние инвестиции.

3. Финансовая устойчивость

Опишем результаты исследования модели на финансовую устойчивость. Введем необходимые определения. *Тарифным планом* будем называть набор числовых характеристик ССП. Перечень агентов со всеми их характеристиками определяет состояние тарифного плана (режим) ССП. Упорядоченная по времени последовательность состояний называется *судо-сберегательной траекторией* (ССТ).

Траектория называется стационарной, если соответствующие ей состояния не изменяются начиная с некоторого момента времени. ССТ допустима, если в каждый момент времени она предусматривает обязательства по кредитам, не превосходящие имеющейся кредитной массы. Если данное правило нарушается, то используются очереди и внешние займы. В этом случае говорят о финансовом разрыве.

Траектория называется финансово устойчивой, если она обеспечивает положительный доход. Траектория называется финансово устойчивой в сильном смысле, если она устойчива и не допускает финансовых разрывов.

Мы получили ограничения на параметры, при которых достигаются стационарность и сильная финансовая устойчивость ССТ.

Назовем тарифный план *равномерным*, если каждый момент времени в системе появляется одно и то же (не зависящее от времени) число агентов с одинаковыми параметрами.

Теорема 1. При условии равномерного тарифного плана сильная финансовая устойчивость траектории достигается при выполнении следующего неравенства:

$$\left(\frac{1}{p} - \frac{\tau}{(1+p)^i - 1} \right) + \Lambda \left(\frac{1}{c} - \frac{1}{(1+c)^{\tau_{кр}} - 1} \right) - \tau_{кр} \geq 0.$$

Предположим, что в случае финансового разрыва мы не используем резерв для пополнения кредитной массы.

Теорема 2. При данном условии и равномерном потоке вкладчиков ССТ стационарна.

Литература

Ильинский Д.Г., Полтерович В.М., Старков О.Ю. Моделирование накопительных жилищных счетов в г. Краснодаре. Отчет о научно-исследовательской работе. Договор № 12/01 о проведении научно-исследовательской работы для ОАО «Агентство развития Краснодарского края». М.: Новая экономическая ассоциация, 2012.

Полтерович В.М., Старков О.Ю. Формирование ипотеки в догоняющих экономиках: проблема трансплантации институтов. М.: Наука, 2007.

Полтерович В.М., Старков О.Ю. Поэтапное формирование массовой ипотеки и рынка жилья // В.М. Полтерович (отв. ред.) Стратегия модернизации российской экономики. СПб.: Алетейя, 2010

Полтерович В.М., Старков О.Ю. Проектирование выхода из институциональной ловушки (на примере ипотеки в России). 2011. <http://www.mirkin.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=1839&Itemid=270>

Laux H. Die Buaspargfinanzierung. Die finanziellen Aspekte des Bausparvertrages als Spar- und Kreditinstrument. 7 Auflage. Frankfurt am Main: VerlagRecht und Wirtschaft GmbH, 2005.

Scholten U. Rotating Savings and Credit Associations in Developed Countries: The German–Austrian Bausparkassen // *Journal of Comparative Economics*. 2000. No. 28.

А.М. Карминский,

А.В. Костров

Национальный
исследовательский
университет
«Высшая школа
экономики»

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МОДЕЛЕЙ ВЕРОЯТНОСТИ ДЕФолТА РОССИЙСКИХ БАНКОВ: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЙТИНГОВ И ПАНЕЛЬНЫХ ДАННЫХ¹

Введение

Вопрос об устойчивом развитии финансовых институтов обострился в результате мирового финансового кризиса 2007–2008 гг., проблема усиления надзора — начиная с 2009 г. В России около 900 банков, и данный вопрос для национальной экономики стоит особенно остро.

Модель вероятности дефолта российских банков представляет потенциальный интерес для трех групп пользователей: для Банка России как регулятора, для коммерческих банков и для их контрагентов. Модели интересны для Банка России возможностью дистанционно выявлять наиболее уязвимые банки (группу риска) для своевременного принятия мер по их дополнительному исследованию и возможному финансовому оздоровлению. Модель может оказаться полезной и для контрагентов банков, чтобы те лучше осознавали риски ведения бизнеса с конкретным банком. Для коммерческих банков представляет интерес наблюдение не только за динамикой банков-контрагентов, но и за оценкой собственной вероятности дефолта. Более того, создание качественных моделей вероятности дефолта банков является одним из перспективных направлений риск-менеджмента, предусмотренных Базельским соглашением в рамках IRB-подхода.

В предыдущих работах [Карминский и др., 2005; Карминский и др., 2012] был проанализирован опыт моделирования вероятности дефолта банков в России и развивающихся странах. Также были рассмотрены особенности моделирования вероятности дефолта российских банков с использо-

¹ Данная работа является продолжением цикла публикаций по проекту № 05-0030 «Анализ и моделирование дефолтов кредитных организаций» 2011–2013 гг.

ванием простой логистической модели бинарного выбора, в результате чего был предложен ряд моделей вероятности дефолта для российских банков на основе национальной банковской статистики, макроэкономических и институциональных данных за более ранние периоды — с 1998 по 2011 г.

В данной работе будет осуществлена попытка улучшения моделей за счет использования панельных данных, а также поднят вопрос об интеграции моделей рейтинга и вероятности дефолта. В первом разделе представлен краткий обзор российской банковской системы и ее особенностей. В следующем разделе описаны использованная база данных и источники ее формирования. Процесс построения модели вероятности дефолта для российских банков представлен в третьем разделе. В заключении содержатся краткие выводы по работе.

Российская банковская система и ее особенности

Российской банковской системе (РБС) менее 25 лет. В то же время она прошла жесткий путь развития. Несмотря на то что в российской банковской системе выдано более 3500 лицензий на деятельность кредитных организаций, на сегодняшний день право на осуществление банковских операций сохранили менее 900 банков. Можно выделить периоды интенсивного в 1998—2000 гг. и сравнительно быстрого в 2008—2010 гг. роста количества отозванных лицензий. Это периоды, соответствующие кризисам 1998 и 2008 гг.

РБС прошла два полных этапа развития, водоразделами для которых стали крупнейшие кризисы 1998 и 2008 гг. Достигнутый уровень банковской деятельности обеспечивает удовлетворительное выполнение традиционных банковских посреднических функций по финансированию российской экономики и домашних хозяйств. В результате последовательных преобразований, законодательных и регуляторных новаций сформирована рыночная территориально распределенная банковская система.

Обзор существующих подходов к построению модели вероятности дефолта приведен в [Карминский и др., 2012]. Отметим лишь, что в России ни один банк со 100%-м участием нерезидентов не допустил дефолта за 1998—2011 гг. Также в российской банковской практике отсутствуют случаи дефолта банков с высоким (более 50%) участием государства в капитале в соответствии с рекомендациями работы [Vernikov, 2011]. Все изменения количества государственных или иностранных банков были связаны с их реорганизацией. В то же время в связи с перманентными экономическими кризисами банки с иностранным участием требуют пристального внимания со стороны

регулятора. Таким образом, вопрос о финансовой устойчивости этих двух типов банков должен рассматриваться отдельно, и это осталось за рамками данной работы. При этом в последние годы по количеству государственные и иностранные банки суммарно составляют менее 20% (табл. 1), но они охватывают большую часть банковского бизнеса.

Таблица 1. Количество банков в российской банковской системе за 1998–2012 гг.

Показатели	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012
Количество действующих банков	1447	1274	1282	1249	1143	1058	965	898
Количество банков со 100%-м участием нерезидентов (иностраннные банки)	18	22	27	33	52	77	80	74
Количество банков с участием государства не менее чем 50% (государственные банки)	18	22	26	32	33	63	82	77

Источник: Банк России.

Данные

В своем исследовании мы опирались на базу данных российской банковской статистики информационного агентства «Мобиле» за период 1998–2011 гг., что позволяет использовать для оценки модели вероятности дефолта панельные данные.

За рассматриваемый период было зафиксировано 894 факта отзыва лицензии, а также 37 случаев, когда банки были подвержены санации. По большинству из этих банков в использованной базе данных была представлена финансовая статистика. На практике отзыв лицензии необязательно является следствием слабого финансового положения банка. Дело в том, что нарушение законодательства или фальсификация бухгалтерской отчетности также может являться причиной отзыва лицензии. Главная цель данной работы – объяснить причины и прогнозировать дефолты из-за плохого финансового положения или неспособности платить по обязательствам. Поэтому индикаторами дефолта мы считаем следующие события:

- отзыв лицензии по причине падения достаточности акционерного капитала ниже 2%;

- отзыв лицензии по причине падения размера собственных средств ниже минимального значения уставного капитала на дату регистрации банка;
- отзыв лицензии по причине того, что банк не привел в соответствие величины уставного капитала и размера собственных средств капитала;
- отзыв лицензии по причине неспособности удовлетворить требования по денежным обязательствам;
- банк был подвержен санации.

При таком подходе к определению понятия дефолта с 1998 по 2011 г. нами был зарегистрирован 501 случай дефолта банка (рис. 1).

По сравнению с примененной ранее квазипанельной структурой использование панельных данных имеет ряд преимуществ, которые могут способствовать улучшению модели:

- возможно улучшение статистических характеристик полученных оценок;

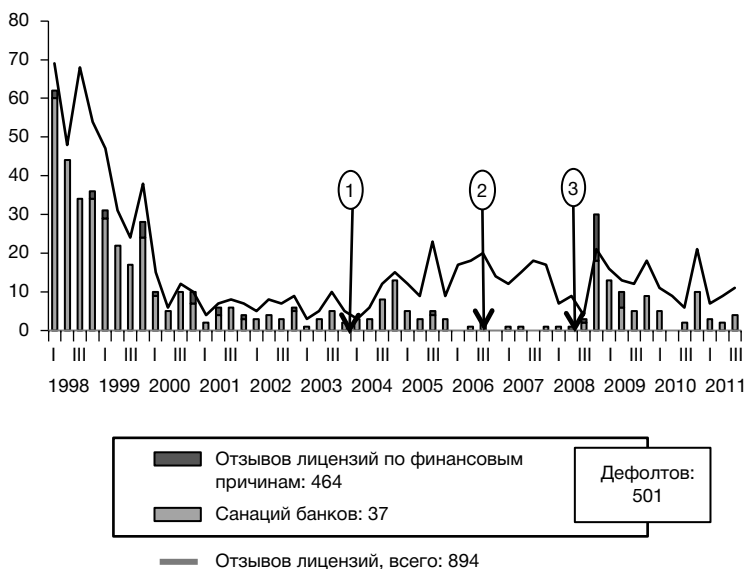


Рис. 1. Данные по отзывам лицензий и дефолтам для российского банковского сектора

Примечание: 1 – январь 2004 г., в России запущена система страхования вкладов; 2 – сентябрь 2006 г., убит Андрей Козлов, ответственный за надзор в Банке России; 3 – сентябрь–октябрь 2008 г., мировой финансовый кризис 2008–2009 гг. начался в России.

- появляется возможность проследить индивидуальную эволюцию характеристик всех банков во времени, в том числе степени их расположенности к риску.

Для логистической модели с использованием панельных данных, которую мы применим для оценки вероятности дефолта банка, существуют тесты, по результатам которых отдается предпочтение фиксированному или случайному эффекту в регрессии с панельными данными. С экономической точки зрения использование фиксированного эффекта предпочтительнее, поскольку модель оценивается по генеральной совокупности (по наблюдениям за всеми российскими банками, а не на более узкой выборке). Анализ панельных данных для прогнозирования финансовых кризисов и дефолтов весьма популярен. Например, он реализован в работах [Berg et al., 2008; Peter, 2002].

Построение моделей

Базовая модель вероятности дефолта банков позаимствована из прошлых работ авторов. При ее создании использовались структура финансовых отчетов банка, макроэкономические и институциональные характеристики операционной среды банка.

При выборе объясняющих переменных использовался как практический опыт, так и результаты обзора литературы. Были отобраны переменные с наиболее высокой разделяющей силой между обанкротившимися и не допустившими дефолта банками. При этом мы исходили из стремления учесть следующие основные риски банковской деятельности:

- *риск утраты капитала*, оцениваемый с помощью индикатора:
Собственный капитал/Активы,
так как финансовые трудности незамедлительно приводят к снижению капитала банка;
- *кредитный риск*, оцениваемый с использованием индикатора:
Просроченная задолженность по ссудам/Кредиты экономике,
так как качество активов во многом определяет будущую доходность банка;
- *рыночный риск, риск потери ликвидности*, оцениваемый следующим образом:
Объем негосударственных ценных бумаг/Активы,
так как показатель характеризует уязвимость банка перед рыночными рисками;
- *обобщенный деловой риск*, который может быть оценен индикатором:

Балансовая прибыль/Активы,
так как именно прибыль создает экономическую стоимость банка.

Дополнительно учтен уровень деловой активности в банке в виде индикатора:

Обороты по корреспондентским счетам/Активы.

Выбор показателей осуществлялся на основе многошаговой процедуры, которая подробно рассматривается в работе [Karminsky et al., 2012].

Результаты оценивания моделей на основе панельных и квазипанельных данных приведены в табл. 2.

Таблица 2. Результаты оценки logit-моделей:
панельные данные vs квазипанельные

Переменная		Квазипанель, logit	Панель, logit, fe	Причина включения
Отношение капитала к активам	EQ_A (EQ_A) ²	-5,66*** 7,74**	9,86 20,45	Риск утраты капитала
Логарифм активов	log_A (log_A) ²	-1,65*** 0,11*	2,34 -0,13	Размер банка
Отношение просроченной задолженности к активам	BadL_A	4,64***	-1,86*	Кредитный риск
Отношение прибыли в активам	Earn_A	-11,43***	27,59	Деловой риск
Норматив текущей ликвидности	CurLiq	-1,56**	-2,10	Риск потери ликвидности
Отношение негосударственных ценных бумаг к активам	NGS_A	2,92*	4,25	Рыночный риск
Дамми-переменная на I квартал	Q1	-1,48**	-0,53	Особенности надзора
Темп роста ВВП	GDP_gr	-0,12*	0,18	Макроэкономическая среда
Инфляция	Infl	0,13*	0,26	
Место ведения бизнеса: Москва или нет	Region	1,99***	0,82***	Институциональная среда

Сравнение качества logit-моделей, оцененных по квазипанельным и панельным данным за 2000–2009 гг., демонстрирует слабые характеристики модели с панельными данными. Прогнозная сила панельной модели, оцененной по выборке за 2010–2011 гг., весьма низка. Это может быть связано с высокой волатильностью как финансовых, так и макроэкономических параметров во время и по выходе из кризиса. При построении прогноза для модели с квазипанельной структурой данных были получены оптимистичные результаты: при умеренной среднеквартальной группе риска (30 банков) было верно предсказано более 60% дефолтов (12 дефолтов из 19, имевших место в 2010–2011 гг.).

Относительно влияния различных факторов на вероятность дефолта российских банков можно сделать основные выводы.

- Зависимость вероятности дефолта банка от его размера нелинейна. Существует оценка оптимального размера банка с точки зрения вероятности дефолта.

- Банки, зарабатывающие крайне высокую или низкую прибыль (относительно активов), имеют повышенную вероятность дефолта: хронически убыточные банки нежизнеспособны в долгосрочной перспективе; банки с наибольшей прибыльностью вынуждены принимать повышенные риски.

- Банки с высокой долей негосударственных ценных бумаг в активах подвержены убыткам в случае падения рыночных цен.

- Банки со значительной долей просроченных кредитов менее стабильны.

Перспективным инструментом для улучшения модели вероятности дефолта банка является использование банковских рейтингов. Ранее описанные модели были созданы с применением исключительно открытой информации о деятельности банков. В то же время рейтинговые агентства имеют доступ к конфиденциальной информации, которая является коммерческой тайной конкретного банка. По итогам процедуры присвоения рейтинга банку выставляется обобщенная оценка (рейтинг), которая отражает мнение рейтингового агентства об устойчивости банка. Очевидно, что в некоторой степени значение присвоенного рейтинга определено и конфиденциальными факторами, знание которых улучшило бы предсказательную силу модели вероятности дефолта банка.

В связи этим предлагается следовать разработанному плану для использования банковских рейтингов для улучшения модели вероятности дефолта банка:

1. Определить тип используемого рейтинга.
2. На данный момент предполагается использовать долгосрочные рейтинги финансовой устойчивости банков, поскольку они присвоены многим

банкам, при этом являются чуткими к текущей финансовой ситуации в кредитной организации. Кроме того, можно использовать рейтинги нескольких агентств для повышения уровня прогнозирования [Hainsworth et al., 2012], а также устанавливать соответствие между оценками от разных рейтинговых агентств.

В связи с тем что различные рейтинговые агентства присваивают рейтинги ограниченному кругу банков по собственным шкалам, необходимо осуществить сопоставление шкал. Для этой цели будет использован опыт по сопоставлению рейтинговых шкал, приобретенный нами ранее [Ibid.]. В результате будет получена оценка рейтинга для всех рейтингуемых банков в новой единой шкале.

3. Выделить в рейтинговой оценке компоненту, обусловленную ранее неучтенными, «скрытыми» факторами.

Таковыми могут являться неявные финансовые причины, а также серия нефинансовых, которые оказывают влияние на вероятность дефолта банка (например, конфликт акционеров, отсутствие стратегии развития, недостаток компетенций у менеджеров или собственника банка и т.д.).

4. Включить выделенную в п. 3 компоненту в качестве новой объясняющей переменной в модель вероятности дефолта банка.

Заключение

Построенная логит-модель вероятности дефолта с квазипанельной структурой данных позволила описать причины дефолтов российских банков в 1998–2009 гг. и продемонстрировала убедительную предсказательную силу при тестировании вне выборки за 2010–2011 гг.: при умеренном количестве банков в группе риска было верно предсказано более 60% произошедших в 2010–2011 гг. дефолтов.

Мы не нашли свидетельств улучшения модели при использовании панельных данных. Возможно, причина заключается в значительном количестве пропусков в данных или в соответствии такой структуры данных поставленным задачам.

Использование рейтингов при построении моделей данного класса для российского банковского сектора потенциально может повысить прогнозную силу моделей и точность суждений о влиянии отдельных характеристик банка на вероятность его дефолта. Проверкой данной гипотезы мы займемся в следующих работах.

Литература

Карминский А.М., Костров А.В., Мурзенков Т.Н. Моделирование вероятности дефолта российских банков с использованием эконометрических методов: препринт WP7/2012/04. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2012.

Карминский А.М., Пересяцкий А.А., Петров А.Е. Рейтинги в экономике: методология и практика / под ред. А.М. Карминского. М.: Финансы и статистика, 2005.

Berg J., Candelon B., Urbain J.P. A Cautious Note on the Use of Panel Models to Predict Financial Crises // *Economics Letters*. 2008. Vol. 101. Iss. 1. Oct. 2008. P. 80–83.

Hainsworth R., Karminsky A.M., Solodkov V.M. Arm's Length Method for Comparing Rating Scales. Higher School of Economics Research Paper No. WP BRP 01/FE/2012. Series "Financial Economics". 2012.

Karminsky A., Kostrov A., Murzenkov T. Comparison of Default Probability Models: Russian Experience. Higher School of Economics Research Paper No. WP BRP 06/FE/2012. Series "Financial Economics". 2012.

Peter M. Estimating Default Probabilities of Emerging Market Sovereigns: A New Look at a Not-So-New Literature. HEI Working Paper No: 06/2002. Graduate Institute of International Studies. 2002.

Vernikov A.V. Government Banking in Russia: Magnitude and New Features. Working Papers by IWH – Halle Institute for Economic Research. Series "IWH Discussion Papers". 2011. No. 13.

I. Kuga,
E. Kuzmina

Higher School of Economics

CIP AT A RUSSIAN MONEY MARKET: DEALING WITH A SAMPLE SELECTION PROBLEM

We test for covered interest parity at Russian money market using interbank interest rates as yield on domestic assets and implied rate on USD and EUR swaps as yields on foreign assets. While reference interbank rate (MIACR-IG) has a lot of gaps due to absence of transactions. To deal with that we propose maximum likelihood estimates (MLE) allowing for sample selection bias.

We obtain following results. CIP hypothesis was rejected in most of specifications at conventional significance level. Internal rates are generally significantly higher compared with external ones. Sample selection bias correction increases this spread estimate.

1. Introduction

It is typical to use offered interbank rates such as LIBOR as an indicator of money market rates. However, relevance of this family of rates is questioned since a recent LIBOR manipulation scandal. Anyway, it turned out during the recent financial crisis that offered rates may be confusing even if related to most developed markets. Dollar LIBOR is a good example. Probably, these indicators are even more unreliable at financial markets of developing countries. Thus, it is plausible to use actual rather than offered rates as money market rates. Unfortunately, developing interbank markets are typically quite illiquid, and days with no transactions at least for specific maturities are not uncommon.

A purpose of our paper is to compare evidence on covered interest parity (CIP) from Russian money market based on Mosprime reference rate and on daily average of actual interbank interest rates for investment grade borrowers. Implied rates on dollar and euro swaps are used as yields on foreign exchange assets. As far as we know, it is typical to use Russian offered rates [Gurvich et al., 2009] or monthly averages of actual rates in empirical work [Kovalenko, 2009]. CIP estimates based on daily actual rates have not existed yet.

Use of these rates in lesser developed money markets is complicated as the data has irregular frequency arisen from an absence of deals in some days. At Russian money market actual interest rate (MIACR) and actual interest rate for investment grade borrowers (MIACR-IG) are observable at particular days when transactions take place.

On the one hand, the absence of deals could be considered as stochastic process. In that case to manage with irregular data on MIACR-IG rate, we use maximum likelihood estimator for time-series with missings (Random missing model). On the other hand, absence of deals could be driven by particular market conditions. In that case using random missing model may lead to bias of estimations. That is why, to deal with possible selection bias, we provide Heckman sample selection corrected estimates similar to Zeger and Brookmeyer (1986).

The rest of this paper is organized as follows. The next section provides an overview of literature survey. Section 3 presents empirical models managing with missing in internal rates. In section 3 Russian money market and particular indicator thereof are reviewed. Sections 4 and 5 discuss empirical results. Finally, section 6 concludes.

2. Literature review

Covered interest rate parity hypothesis is not new in economics. Developing FX forward market in the end of the XIX century put covered interest rate arbitrage into textbooks for practitioners (e.g. [Dent, 1920]). Keynes [1924] discussed both parity condition and sources of deviation from it. Basic model of CIP is very simple. The parity relation could be written as:

$$1 + i_t = (1 + i^*_t) \frac{F_t}{S_t}, \tag{1}$$

where i_t is an interest rate at domestic currency market, i^*_t is a foreign currency market interest rate, S_t is a spot FX rate and F_t is a forward FX rate. It is assumed, that forward and credit maturities are the same and interest rates are not annualized. In several words, returns on comparable domestic and foreign assets in common currency (say, domestic one) should be equal.

There are several approaches to test CIP empirically had been applied by researchers. First one is based on checking if actual deviation from parity, that is interest rate differential minus forward premium, differs from zero ([Taylor, Tchernykh-Branson, 2004]; [Takezawa, 1994]; [Taylor, 1989]; [Fletcher, Taylor, 1994]; [Akram et al., 2008]). Second approach for testing CIP is based on regression of interest differential on forward premium or, alternatively, on regression of returns on assets in domestic currency on the returns in foreign currency corrected for forward premium. Meaning and Tease [1987], Moosa and Bhatti [1996] run regression of one rate on another to test for zero intercept and unit slope. Thus, we have basic regression (2)

$$\frac{1+i_t}{1+i_t^*} = \alpha + \beta \frac{F_t}{S_t} + \varepsilon_t \quad (2)$$

or

$$1+i_t = \alpha + \beta(1+i_t^*) \frac{F_t}{S_t} + \varepsilon_t \quad (3)$$

In this paper we use both of that approaches.

It is interesting to consider empirical works related to CIP testing for Russian money market. They includes Skinner and Mason [2011], Taylor and Tschernyh-Branson [2004], Gurvich et al. [2009]. Taylor and Tschernyh-Branson [2004] estimated TAR model for Russian and US treasury bills for the period from December 1996 to August 1998. Deviation from CIP was observed and explained by risk premium. Opposite results were obtained by Skinner and Mason [2011]. Using daily data for period from January 2003 to October 2006, they didn't rejected CIP hypothesis for five years and three months maturities. In fact, they found that average deviation from CIP was less than one basis point for three month maturity. However, this deviation substantially higher for 5 year maturity (about 35 bp) and could be fully explained by credit risk measured as CDS rate. Gurvich et al. [2009] also tested CIP hypothesis. They used daily NDF forward, LIBOR and MOSIBOR (Moscow Interbank Offered Rate) money market rates for 2001 to 2008 in order to investigate an effect of the exchange rate policy of the Central Bank of Russia on deviations from CIP. By conducting cointegration analysis Gurvich et al. [2009] tested sensitivity of Russian interest rate to NDF implied return. While they found long-run relationship between the rates and argued in favor of CIP, they didn't provide any tests for coefficient restrictions. Published estimates show CIP violation for at least two of three subperiods.

3. Data description

Central Bank of Russia (CBR) and other agencies calculate several Russian interbank lending rates such as:

- MIBID;
- MIACR;
- MIACR-IG;
- MIACR-B;
- MOSPRIME;

Moscow Interbank Bid Rate (MIBID) and Moscow Interbank Offer Rate (MIBOR) are calculated for each working day and every maturity (1 day, 2 to 7 days, 8 to 30 days, 31 to 90 days, 91 to 180 days, 181 days to 1 year) based on survey data from large panel of banks. These rates are simple averages of daily bid and offered

rates. Maximal (10% of overall number of rates) and minimal rates (10% of overall number of rates) are excluded from the calculation base. Participation in survey does not impose obligations on banks to make deals on the declared rate.

National Foreign Exchange Association surveys daily 10–12 banks most actively participating in the Russian interbank lending market and computes alternative interest rate indicator MOSPRIME (Moscow Prime Offered Rate). Contrary to the participants of survey by CBR, MOSPRIME rate contributors are obliged to lend at these rates. MOSPRIME Rate is calculated for the tenors of 1 day (overnight), 1 week, 2 weeks, 1, 2, 3 and 6 months.

MIACR, MIACR-B and MIACR-IG are actual rates. Moscow Interbank Actual Credit Rate (MIACR) is calculated for each working day when deals take place and every maturity as a weighted average of interest rates based on survey data from large panel of banks. MIACR-IG is Moscow Interbank Actual Rate on Credits to Banks with Investment Grade Credit Rating. Its calculation is close to MAICR, except for one feature, that is, only loans to banks with high credit rating are taken into accounts. That is why MIACR is noisy compared with MIACR-IG due to heterogeneity of banks. Moscow Interbank Actual Rate on Credits to Banks with B Grade Credit Rating (MIACR-B) is calculated for each working day and every maturity as a

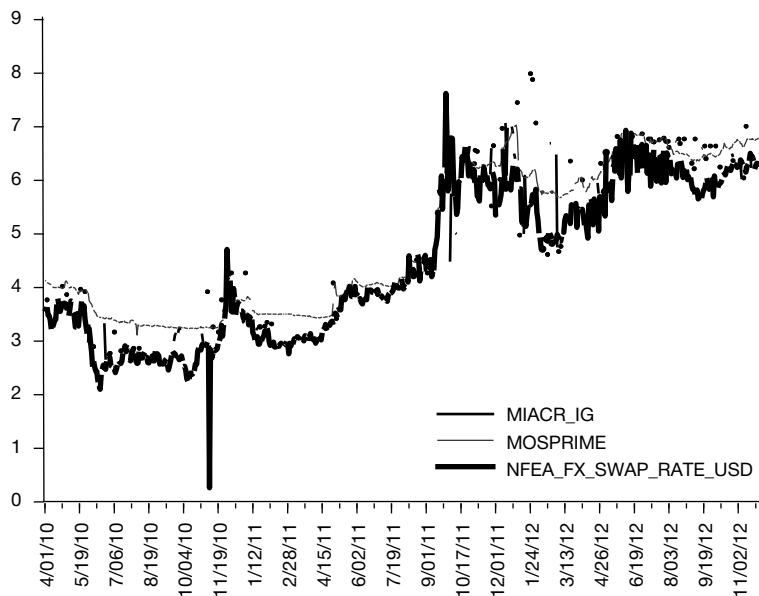


Fig. 1. MIACR-IG, MOSPRIME and NFEA FX SWAP Rate USD

weighted average of interest rates on interbank loans given to banks with speculative credit rating. Transactions with maximal rates (10% of overall volume of transactions) and transactions with minimal rates (10% of overall volume of transactions) are excluded from the calculation base for all interest rates (MIACR-IG, MIACR, MIACR-B).

We use time-series listed as follows:

Interbank ruble interest rates

- MIACR-IG (8 to 30 days);
- Mosprime (1 month);

FX swap implied rate of return

- dollar (1 month);
- euro (1 month).

All the data is published on a daily basis. Our sample includes daily observations since April 1, 2010, as there is no earlier data on FX swap implied rate till December 6, 2012. Investment grade banks borrow for this term only 142 days of 666 trading days in the sample. Figs. 1–2 clearly depict the fact of rarity of the transactions in MIACR-IG series. It is also evident from these figures that MOSPRIME is sticky and does not reflect movements of implied rates.

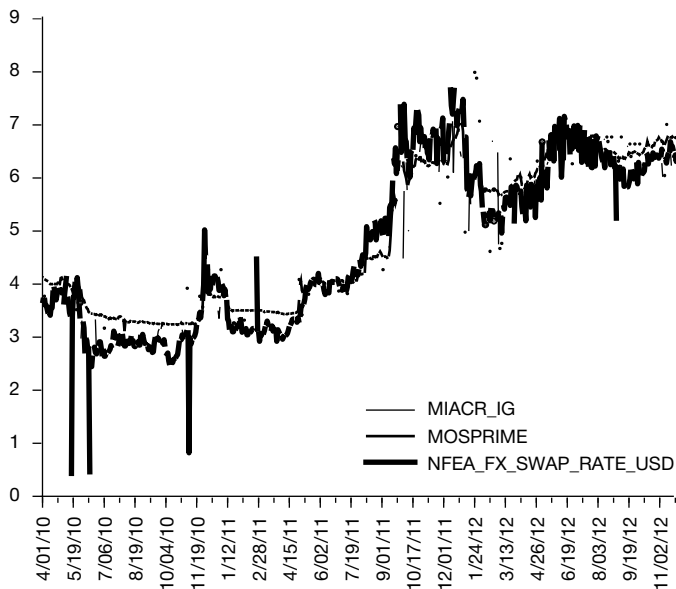


Fig. 2. MIACR-IG, MOSPRIME and NFEA FX SWAP Rate EUR

4. Empirical models

By using regression analysis we estimate following model based on formula (3). We assume first order autoregressive processes in residuals that is typical for financial time series:

$$Y_t = \alpha + \beta * X_t + \varepsilon_t, \quad (4)$$

$$\varepsilon_t = \rho * \varepsilon_{t-1} + \xi_t, \quad (5)$$

$$\xi \sim [0; \sigma_\xi^2]. \quad (6)$$

where Y_t – internal interest rates (MOSPRIME, MIACR-IG);
 X_t – NFEA FX Swap Rate USD, NFEA FX Swap Rate EUR.

As far as basic CIP holds, we expect to have zero intercept and unit slope. Time series applying in regression analysis are probably random walks, that is why we use two-step Engle–Granger procedure, including test for integration order of time series, regression estimation and test for cointegration.

Regular character of MOSPRIME, NFEA FX Swap Rate USD and NFEA FX Swap Rate EUR allows us to implement Dickey–Fuller test in finding out integration order of series. To estimate regressions of MOSPRIME on NFEA FX Swap Rate USD and Mosprime on NFEA FX Swap Rate EUR we apply OLS and FMOLS.

Irregularity of MIACR-IG (in term of missings and autocorrelation) requires a more flexible approach of estimation. That is why, to estimate cointegration model of MIACR-IG and implied rates on dollar (euro) we use two MLE of the cointegration model with missings. First one considers missings as random and independent of money market conditions, while second one allows for sample selection.

First step of random missing model is to test series for stationarity MIACR-IG and implied rates. Applying Dickey–Fuller test FX dollar and FX euro swap rates are found to be I(1). To test MIACR-IG for I(1) we express missing values in term of observable values and errors. Test for stationarity means that $|\rho| < 1$ in equation (7).

$$Y_t = \alpha + \rho * Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (7)$$

$$\varepsilon \sim N[0; \sigma_\varepsilon^2], \quad (8)$$

where Y_t is MIACR-IG at moment t .

The problem is while we could observe Y_t , Y_{t-1} is generally not observable. Suppose, that we observe Y at moment $(t - z)$ and Y at moment t and we cannot observe Y between these moments. Let us write now observable Y s in chronological order giving index i to observation (Y_p , Y_{i+1} and etc.) and construct correspondent time-series of Z s indicating number of missings (plus 1) between the current and previous

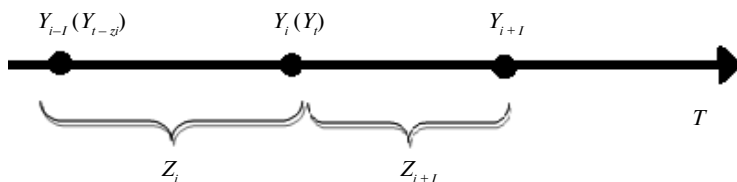


Fig. 3. Constructing Z

observations of Y (see Fig. 3). To make it more clear, consider following example: let transactions occur only on Monday and Friday during the workweek. Hence, in this example z is equal to 4.

That procedure allows us to express $Y_i - \rho^z Y_{i-1}$ or $Y_i - \rho^z Y_{i-1}$ (that is the same) through sum of weighted epsilons related to these time intervals and construct probability density function to estimate ρ for unit root test. Note, that as epsilons are independent of each other and time intervals don't intersect, these differences would be distributed independently from each other with known variances. Thus, we are able to construct likelihood function:

$$f(\alpha, \beta, \sigma) = \left(\frac{1}{\sqrt{\frac{2\pi\sigma_\varepsilon^2(1-\rho^{2z_i})}{1-\rho^2}}} \times e^{-\frac{\left(y_i - \frac{\alpha}{1-\rho} - \rho^z \left(y_{i-z} - \frac{\alpha}{1-\rho}\right)\right)^2 (1-\rho^2)}{2\sigma_\varepsilon^2(1-\rho^{2z_i})}} \right) \times \left(\frac{1}{\sqrt{\frac{2\pi\sigma_\varepsilon^2}{1-\rho^2}}} \times e^{-\frac{\left(y_i - \frac{\alpha}{1-\rho}\right)^2 (1-\rho^2)}{2\sigma_\varepsilon^2}} \right). \quad (9)$$

We supposed, that long-term relationship between Miacr-IG and FX Dollar (FX Euro) swap rates could be described as (10) and error correction model is (12–13).

$$Y_t = \alpha + \beta * X_t + \varepsilon_t, \quad (10)$$

$$\varepsilon_t = \gamma * \varepsilon_{t-1} + \xi_t \text{ and } \xi_t \sim [0; \sigma_\xi^2], \quad (11)$$

$$Y_t - Y_{t-1} = \beta * (X_t - X_{t-1}) + \gamma(Y_{t-1} - \alpha + \beta * X_{t-1}) + \xi_t. \quad (12)$$

or

$$Y_t - \beta * X_t = (Y_{t-1} - \beta * X_{t-1}) + \gamma(\varepsilon_{t-1}) + \xi_t, \quad (13)$$

$$\varepsilon_t = \varepsilon_{t-1} + \gamma * \varepsilon_{t-1} + \xi_t. \quad (14)$$

If $(1 + \gamma) = \theta$, then

$$\varepsilon_t = \rho * \varepsilon_{t-1} + \xi_t. \tag{15}$$

Thus, errors are AR(1). Following the same procedure as earlier, we derive likelihood function for model:

$$f(\alpha, \beta, \theta, \sigma^2) = \left(\frac{1}{\sqrt{\frac{2\pi\sigma_\xi^2(1-\rho^{2z_t})}{1-\rho^2}}} \times e^{\frac{-(y_t - \rho^{z_t}y_{t-z_t} - \alpha(1-\rho^{z_t}) - \beta(x_t - \rho^{z_t}x_{t-z_t}))^2(1-\rho^2)}{2\sigma_\xi^2(1-\rho^{2z_t})}} \right) \times \left(\frac{1}{\sqrt{\frac{2\pi\sigma_\xi^2}{1-\rho^2}}} \times e^{\frac{-(y_0 - \alpha - \beta x_0)^2(1-\rho^2)}{2\sigma_\xi^2}} \right). \tag{16}$$

The second model is a dynamic Heckman sample selection model with assumption of AR(1) in residuals. The equation of primary interest is by (17):

$$Y_t = \alpha + \beta X_t + \xi_t, \tag{17}$$

$$\xi_t = \rho \xi_{t-1} + \varepsilon_t, \tag{18}$$

$$|\rho| < 1.$$

The equation determining the sample equation selection is (19):

$$g_t = m_t' \gamma + u_t. \tag{19}$$

where g_t is a latent variable, m – vector of regressors, γ – vector of coefficient.

Innovations are assumed to be independent from one period to another, but u_t and ε_t could be correlated between each other:

$$\begin{pmatrix} \varepsilon_t \\ u_t \end{pmatrix} \sim N \left(\begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} \sigma^2 & \sigma_{\varepsilon u} \\ \sigma_{\varepsilon u} & 1 \end{pmatrix} \right).$$

Presence of the transaction depends on the g_t : $s = \begin{cases} 1, g_t \geq 0 \\ 0, g_t < 0 \end{cases}$ where $s = 1$, if deals take place and $s = 0$ otherwise.

We predict s with log of banking system deposits in central bank and its lags and lagged presence of transactions.

To draw likelihood function first of all we split observations into three subsamples. First subsample consists of days with no transactions. The last two subsamples include days when transactions take place. Days preceded by days with

deals are in first of these subsamples, while remaining observations are selected into the second one.

Now consider the case when deals do not take place. Conditional probability of absence of transaction in day t is described by (20):

$$P_1(s_t = 0) = 1 - \Phi(m_t \cdot \gamma). \quad (20)$$

Let's turn to subsample including days which are preceded by days with deals. Probability of observing particular internal rate is equal to conditional probability of transactions in this day times conditional probability density at this rate.

As it follows from (17) and (18) expected internal rate is equation (21), while probability density function is described by (eq. 22). Conditional on Y_t probability of transactions in the day t is the same as in standard Heckman model and is described by (23):

$$\bar{Y}_t = \alpha + \beta X_t + \rho(Y_{t-1} - \alpha - \beta X_{t-1}), \quad (21)$$

$$f_2(Y_t) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}\left(\frac{Y_t - \bar{Y}_t}{\sigma}\right)^2}, \quad (22)$$

$$P_2(s_t = 1|Y_t) = \Phi\left(\frac{\sigma^2 m_t \cdot \gamma + \sigma_{\varepsilon u} (Y_t - \bar{Y}_t)}{\sigma\sqrt{\sigma^2 - \sigma_{\varepsilon u}^2}}\right). \quad (23)$$

For observations in the last subsample probability density function is (24). Derivation of (24) and (25) is presented in detail the appendix:

$$f_3(Y_t) = \frac{1}{\bar{\sigma}\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}\left(\frac{Y_t - \bar{Y}_t}{\bar{\sigma}}\right)^2}, \quad (24)$$

$$P_3(s_t = 1|Y_t) = \Phi\left(\frac{\bar{\sigma}^2 z_t \cdot \gamma + \sigma_{\varepsilon u} (Y_t - \bar{Y}_t)}{\bar{\sigma}\sqrt{\bar{\sigma}^2 - \sigma_{\varepsilon u}^2}}\right). \quad (25)$$

Thus the log-likelihood function is as follows:

$$\begin{aligned} l(\beta, \gamma, \rho, \sigma^2, \sigma_{\varepsilon u}) = & \sum_{s_t=0} P_1(s_t = 0) + \sum_{\substack{s_t=1 \\ s_{t-1}=1}} [\ln P_2(s_t = 1|Y_t) + \ln(f_2(Y_t))] + \\ & + \sum_{\substack{s_t=1 \\ s_{t-1}=0}} [\ln P_3(s_t = 1|Y_t) + \ln(f_3(Y_t))]. \end{aligned} \quad (26)$$

Additionally, we propose to test deviation between ruble interbank rate and FX swap implied rate for equality to zero.

The next section discusses results obtained by empirical analysis.

5. Empirical results

Main evidence following from regression approach is represented in Table 1.

Table 1. Empirical results from regression analysis.

Model	Method	α	β	ρ	σ_{ϵ}^2	$\sigma_{\epsilon u}$
Mosprime-USD	OLS	0.73 (0.05)*	0.93 (0.01)*	0.74 (0.03)*	0.09	-
	FM-OLS	0.64 (0.08)*	0.95 (0.02)*	0.74 (0.03)*	0.09	-
Mosprime-EUR	OLS	0.84 (0.06)*	0.85 (0.01)*	0.73 (0.03)*	0.14	-
	FM-OLS	0.73 (0.10)*	0.87 (0.02)*	0.73 (0.03)*	0.14	-
MIACR-IG-USD	Random missings	0.41 (0.76)	0.96 (0.13)*	0.66 (0.06)*	0.25	-
	Sample selection	0.83 (0.31)*	0.91 (0.05)*	0.55 (0.09)*	0.29	-0.06 (0.11)
MIACR-IG-EUR	Random missings	0.71 (0.67)	0.81 (0.10)*	0.59 (0.06)*	0.28	-
	Sample selection	0.99 (0.28)*	0.85 (0.04)*	0.52 (0.09)*	0.32	-0.16 (0.07)*

Standard errors are denoted in parentheses.

* – significant at 5% level.

Estimations obtained from the models are close to each other. OLS and FM-OLS methods give similar estimations of β and ρ with small values of the standard errors. Random missing and sample selection models occur similar betas as well taking into account higher s.e.

CIP is rejected at 5% significance level in all specifications except of MIACR-USD with random missings. However the latter model provides us with least precise estimations. These findings could be driven by Wald test in OLS, FM-OLS methods and by Likelihood-ratio test that compared likelihood ratio of restricted and unrestricted regression in Random Missing and Sample selection model. Unity slope is not rejected for both MIACR-IG – USD specifications. Positive alphas in these cases reflect positive bias of internal interest rate. We also find that deviations from long-run equilibrium are more short-lived in MIACR-IG regressions compared to Mosprime regressions. This once again confirms that the actual rates are probably more sensitive to changes in market conditions.

Covariance of errors in parity and sample selection equations is insignificantly differ from zero only in EUR regressions. However, conditional expectation of deviation from parity depends on whether sample selection is applied or not. For example, at sample average USD implied rate MIACR-IG is expected to be by 23 basis

points (bp) higher than implied rate according to random missings model and by 43 bp higher according to sample selection model. The latter spread is very close to the expected Mosprime-USD spread at the same point. In case of euro models the difference is even more striking. While random missings model forecasts MIACR-IG at 20 bp below parity, sample selection predicts positive spread equal to 26 bp. Thus, sample selection bias is not negligible in these cases.

To find out whether the interest rate differential minus forward premium differs from zero we use zero mean tests and obtain results presented at the table 2. Mosprime rate was 42 bp higher compared with yield on dollar assets and 13 bp higher compared with euro implied rate. Both spreads are significantly positive. MIACR-IG rate was 33 bp higher than dollar implied rate, but 4,9 bp lower compared with euro implied rate. Spread between MIACR-IG and implied rate on USD swaps is positive and significant at 1% level while spread between MIACR-IG and implied rate on EUR swaps insignificantly differs from zero.

Table 2. Spread estimation

Spread	Sample mean	<i>t</i> -st.
Mosprime – USD	0,42*	33,83
Mosprime – EUR	0,13*	53,4
Miacr-ig –USD	0,33*	6,18
Miacr-ig-EUR	-0,049	-0,887

* – significant at 5% level.

6. Conclusion

In this paper we have provided a comprehensive estimation of covered interest parity on Russian money market. The results based on various regression models suggest that CIP hypotheses is rejected at 5% significance level in all specifications except of MIACR-USD in random missings model with large standart errors. The analysis provides evidence on the significantly higher internal rates compared to external rates.

The econometric analysis shows both regressions of offered rates and regressions of actual rates obtain similar results, but: (i) s.e. of coefficient in regressions of offered rates are less than in case of regressions of actual rates; (ii) persistence of deviations from long-run equilibrium are more short-lived in regressions of actual rates; (iii) estimations of coefficient in Sample selection model significantly more accurate than estimations of coefficient in Random missing model; and the last (iiii) estimations of coefficient in Sample selection for both MIACR-IG – USD and MI-

ACR-IG – EUR specifications are less accurate than for MOSPRIME– USD and MOSPRIME – EUR specifications.

Empirical analysis finds out the link between absence of deals in money market and internal rates is significant at 5 % only for MIACR-IG – EUR specifications. Taking into account covariance of errors in parity and sample selection equations leads to increases in estimation of deviation from CIP.

7. Appendix

Derivation of (24) and (25)

Suppose, we have $(z - 1)$ days with no transactions preceding Y_t . Following the same logic as in Random missing model, express Y_t through previous observed Y_t previous observed X_t and subsequent unobservable shocks:

$$Y_t = \alpha + \beta X_t + \rho^z (Y_{t-z} - \alpha - \beta X_{t-z}) + \sum_{\tau=0}^{z-1} \rho^\tau \varepsilon_{t-\tau}. \quad (\text{A.1})$$

Note, that $\varepsilon_{t-\tau}, \tau > 0$ accompanied by $s_{t-\tau} = 0$. To find the distribution of $\varepsilon_t + \sum_{\tau=1}^{z-1} \rho^\tau \varepsilon_{t-\tau} | s_{t-\tau} = 0$ define $E(\varepsilon_t | s_t)$. Taking into account that $\varepsilon_t | u_t \sim N(\sigma_{\varepsilon u} u_t, \sigma^2 - \sigma_{\varepsilon u}^2)$, we derive eq. (A.2) and (A.3)

$$E\left(\varepsilon_t + \sum_{\tau=1}^{z-1} \rho^\tau \varepsilon_{t-\tau} | s_{t-\tau} = 0\right) = -\sigma_{\varepsilon u} \sum_{\tau=1}^{z-1} \rho^\tau \frac{\Phi(m_{t-\tau} \gamma)}{1 - \Phi(m_{t-\tau} \gamma)}, \quad (\text{A.2})$$

$$\begin{aligned} V\left(\varepsilon_t + \sum_{\tau=1}^{z-1} \rho^\tau \varepsilon_{t-\tau} | s_{t-\tau} = 0\right) &= \sigma^2 + \sum_{\tau=1}^{z-1} \rho^{2\tau} (\sigma^2 - \sigma_{\varepsilon u}^2) = \\ &= \sigma^2 + \rho^2 (\sigma^2 - \sigma_{\varepsilon u}^2) \cdot \frac{1 - \rho^{2(z-1)}}{1 - \rho^2}. \end{aligned} \quad (\text{A.3})$$

Therefore:

$$f_3(Y_t) = \frac{1}{\bar{\sigma} \sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2} \left(\frac{Y_t - \bar{Y}_t}{\bar{\sigma}} \right)^2}, \quad (\text{A.4})$$

$$\text{where } \bar{Y}_t = \alpha + \beta X_t + \rho^z (Y_{t-z} - \alpha - \beta X_{t-z}) - \sigma_{\varepsilon u} \sum_{\tau=1}^{z-1} \rho^\tau \frac{\Phi(m_{t-\tau} \gamma)}{1 - \Phi(m_{t-\tau} \gamma)}, \quad (\text{A.5})$$

$$\text{and } \bar{\sigma} = \sigma^2 + \rho^2 (\sigma^2 - \sigma_{\varepsilon u}^2) \cdot \frac{1 - \rho^{2(z-1)}}{1 - \rho^2}. \quad (\text{A.6})$$

Let's denote $Y_t - \bar{Y}_t = \phi_t + \varepsilon_t$, where ϕ_t and ε_t are independent. Then, $Cov(\phi_t + \varepsilon_t, u_t) = \sigma_{\varepsilon u}$. Hence, $E(u_t | Y_t - \bar{Y}_t)$ and $V(u_t | Y_t - \bar{Y}_t)$ are equal to (A.7) and (A.8) respectively.

$$E(u_t | Y_t - \bar{Y}_t) = \frac{\sigma_{\varepsilon u}}{\bar{\sigma}^2} (Y_t - \bar{Y}_t), \quad (\text{A.7})$$

$$V(u_t | Y_t - \bar{Y}_t) = \frac{\bar{\sigma}^2 - \sigma_{\varepsilon u}^2}{\bar{\sigma}^2}. \quad (\text{A.8})$$

Then, we derive conditional probability $P(s_t = 1 | Y_t)$ which is represented in eq. (24).

References

Коваленко О.В. Переломный год для российского рынка МБК // Банковское дело. 2009. № 5. С. 61–65.

Akram Q.F., Rime D., Sarno L. Arbitrage in the Foreign Exchange Market: Turning on the Microscope // Journal of International Economics. 2008. Vol. 17. No. 76. P. 237–253.

Dent H. Transactions in Foreign Exchanges, a Handbook for the Use of Bankers, Merchants and Students. 3rd ed. L., 1920.

Fletcher D., Taylor L.W. A Non-Parametric Analysis of Covered Interest Parity in Long-Date Capital Markets // Journal of International Money and Finance. 1994. Vol. 13. Iss. 4. August. P. 459–475.

Gurvich E., Sokolov V., Ulyukaev A. Analysis of the Relationship Between the Exchange Rate Policy of the Russian Central Bank and the Interest Rates: Uncovered and Covered Parity // Journal of New Economic Association. 2009. Iss. 1–2. P. 104–126.

Keynes J.M. A Tract on Monetary Reform. L., 1924.

Maenning W.G.C., Tease W.J. Covered Interest Parity in Non-dollar Euromarkets // Review of World Economics. 1987. Vol. 123. Iss. 4. P. 606–617.

Moosa I.A., Bhatti R.H. Testing Covered Interest Parity under Fisherian Expectations // Applied Economics. 1996. Vol. 28. Iss. 1. P. 71–74.

Skinner F.S., Mason A. Covered Interest Rate Parity in Emerging Markets // International Review of Financial Analysis. 2011. Vol. 20. No. 5. P. 355–363.

Takezawa N. Currency Swaps and Long-Term Covered Interest Parity // Economics Letters. 1994. Vol. 49. P. 181–185.

Taylor M.P. Covered Interest Arbitrage and Market Turbulence // The Economic Journal. 1989. Vol. 99. No. 396. P. 376–391.

Taylor M.P., Tchernykh-Branson E. Asymmetric Arbitrage and Default Premiums between the U.S. and Russian Financial Markets // IMF Staff Papers. 2004. No. 51. P. 257–275.

Zeger S.L., Brookmeyer R. Regression Analysis with Censored Autocorrelated Data // Journal of the American Statistical Association. 1986. Vol. 81. No. 395. P. 722–729.

М.Е. Мамонов,

О.Г. Солнцев

Центр
макрэкономического
анализа и краткосрочного
прогнозирования

ОЦЕНКА СИСТЕМНЫХ ЭФФЕКТОВ ОТ УЖЕСТОЧЕНИЯ ПРУДЕНЦИАЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ БАНКОВСКОГО СЕКТОРА: РЕЗУЛЬТАТЫ СТРЕСС-ТЕСТА¹

Реакция регуляторов на возникновение проблемной ситуации в банковском секторе

К началу 2012 г. в банковском секторе России сложилась проблемная ситуация, чреватая потерей устойчивости рядом банков, относящихся к числу системно значимых финансовых институтов. Эта ситуация характеризуется тремя основными точками напряженности. Первая точка напряженности — признаки нового перегрева кредитного рынка. Вторая точка напряженности — возникновение среди системно значимых банков обширной «группы риска». Третья точка напряженности — обострение проблемы недобросовестного поведения фактических собственников банков.

Появление признаков проблемной ситуации в банковском секторе не могло не вызвать реакции органов надзора и денежно-кредитного регулирования. В течение последних двух лет Банк России и органы исполнительной власти разработали пакет нормативно-регулятивных и законодательных новаций, направленных на удержание банков от проведения рискованных активных операций, создание механизмов противодействия недобросовестному поведению собственников и снижение уязвимости системно значимых банков. Нормативно-регулятивные новации включают ужесточение регули-

¹ Работа выполнена в рамках программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ в 2012 г. Авторы выражают свою признательность Анне Пестовой (ЦМАКП) за помощь при проведении расчетов и построении эконометрических моделей и Ольге Беленькой (ООО «Совлинк»), высказавшей ряд ценных идей, использованных в статье.

рования достаточности капитала банков (норматив Н1) и порядка формирования банками резервов под потери по ссудам. Законодательные новации включают введение уголовной ответственности за внесение в отчетные документы кредитной организации искажающих изменений и заведомо ложных сведений; установление ответственности лиц, контролирующих банк, в котором АСВ проводит меры по предупреждению банкротства; меры по выявлению рисков на консолидированной основе у кредитных организаций, входящих в банковские группы.

Оценка при помощи стресс-тестирования эффектов от реализации различных стратегий регулирования банковского сектора

Итак, возможны три «чистые» стратегии регулирования.

Первая стратегия: затягивание процесса ужесточения регулирования: «косметические» изменения расчета рисков банков и порядка резервирования; отсутствие попыток регуляторов добиться снижения реального уровня аффилированности банков путем применения рычагов консолидированного надзора за банковскими группами.

Вторая стратегия: последовательная и в полном объеме реализация разработанных нормативно-регулятивных и законодательных новаций.

Третья стратегия: сочетание ужесточения регулирования банков с экономическим стимулированием повышения их прозрачности и понижения уровня аффилированности; повышение инвестиционной привлекательности банков при помощи программ, нацеленных на развитие новых сегментов рынка банковских услуг.

Возможность создания дополнительных, относительно безрисковых источников доходов для банковского сектора и дополнительного предложения финансовых услуг для экономики существует. Эта возможность связана с освоением потенциала ранее сформированных банками филиальных сетей, с повышением финансовой грамотности населения, со стимулированием роста разнообразия спроса потребителей на финансовые услуги. Благодаря этому российские банки могут задействовать следующие слабо используемые ими в настоящее время ниши получения комиссионного дохода:

- реализация через филиальные сети продуктов других финансовых посредников – страховых, пенсионных компаний, паевых фондов (банк как «финансовый супермаркет»);
- оказание индивидуальных услуг и управление совокупными активами (private banking и wealth management);

- финансовое консультирование частных лиц и компаний;
- андеррайтинг на рынке корпоративных займов;
- обслуживание оборота электронных денег и эквайринг платежных карт.

Доля чистых комиссионных доходов в структуре прибыли российских банков исторически невелика – примерно вдвое ниже, чем в Германии и во Франции, в 1,2 раза ниже, чем в Японии, Италии и Австрии. Это указывает на заметный нереализованный потенциал наращивания данного вида доходов.

Однако, чтобы российский банковский сектор смог двинуться по этому пути, потребуется «тонкая настройка» пруденциального надзора и регулирования банков, снимающая препятствия для освоения банками новых ниш получения комиссионного дохода. Одновременно меры «тонкой настройки» должны создать возможности и стимулы для повышения прозрачности структуры собственности банков, а затем – для снижения кредитования банками связанного бизнеса. Такие меры должны включать следующие шаги.

Во-первых, повышение планки максимальной величины риска на одного заемщика или группу связанных заемщиков (Н6) с 25 до 50–75%, т.е. до реалистичного уровня с точки зрения возможности его достижения в рамках существующих бизнес-моделей значительной части банков².

Во-вторых, применение санкций к кредитным организациям, допустившим существенное искажение отчетности об объемах операций с аффилированными лицами. Речь может идти о резком повышении взносов в систему страхования вкладов, о запрете на доступ к определенным видам рефинансирования в Банке России, о введении индивидуальных, более жестких требований по нормативу достаточности капитала (Н1) и др.

В-третьих, применение поощрительных мер для банков, поддерживающих низкий уровень Н6. В их числе могут быть уменьшение взносов в систему страхования вкладов, повышение лимитов на определенные виды рефинансирования в Банке России, снижение уровня требований по нормативу достаточности капитала (Н1), рекомендации госкомпаниям обслуживаться в таких банках и т.п.

Ожидаемый негативный эффект первой стратегии – накопление скрытого (маскируемого при помощи разнообразных схем «надувания» собственных средств) дефицита капитала банков, затем – потеря финансовой устойчивости и вынужденные издержки государства по спасению декапитализированных банков.

² Очевидно также, что требования данного норматива должны быть согласованы с положениями готовящегося законопроекта «О консолидированном надзоре».

Возможный негативный эффект второй стратегии – резкое сокращение кредитной активности банков с российским капиталом, ведущее к ослаблению их конкурентных позиций на внутреннем кредитном рынке. Также следствием жесткой борьбы с аффилированностью банков может стать рост их репутационных рисков, способный вызывать эффект «бегства вкладчиков».

Что касается третьей стратегии, то она не ведет к очевидным негативным эффектам, однако ее практическая реализуемость априори не ясна. Не исключено, что реалистичные сроки повышения прибыльности банков в рамках этой стратегии окажутся слишком длинными для того, чтобы предотвратить критическое накопление дефицита собственного капитала в банковском секторе.

В случае если третья стратегия окажется нереалистичной, выбор между первыми двумя не является очевидным.

Для того чтобы сформулировать предпочтения относительно выбора того или иного варианта регулирования, нам потребуются количественные оценки связанных с их реализацией эффектов. Такие оценки мы можем получить, используя процедуры стресс-тестирования российских банков. Чтобы выявить «чистые» регулятивные эффекты, мы будем анализировать изменения состояния банков в рамках «нешоковых» макроэкономических сценариев – инерционного и оптимистического.

Оценка последствий затягивания процесса ужесточения регулирования (первая стратегия)

Данный вариант предполагает, что до конца следующего года Банк России откажется от применения повышенных коэффициентов риска к некоторым видам ранее выданных ссуд, от пересмотра оценок фондового риска и от внедрения элементов «Базель 2,5» при оценке достаточности капитала банков. Дополнительные обременения, связанные с формированием резервов под потери по ссудам, будут незначительными. Новые рычаги консолидированного надзора за банковскими группами будут применяться надзорными органами несистемно, что приведет к накоплению фиктивного капитала, маскирующего действительное падение уровня его достаточности.

Расчеты показывают, что при такой стратегии даже в оптимистическом сценарии образуется достаточно значимая группа частных банков, которые не смогут самостоятельно решить проблему нехватки капитала (около 60 банков). Доля этой группы в совокупных активах банковской системы составляет 6%, в счетах и депозитах населения (вне Сбербанка) – 11%. Спрос

частных банков на поддержку со стороны государства, которая может быть оказана в форме приобретения акций банков Минфином (путем обмена на ОФЗ), предоставления субординированных кредитов Внешэкономбанка, перехода банков под управление АСВ, сделок слияния/поглощения с госбанками, оценивается в 65 млрд руб. Это весьма немного по сравнению с суммами вынужденных госинвестиций в капиталы банков в период кризиса 2008–2009 гг. Напомним, что только через одни субординированные кредиты ВЭБа на поддержку капиталов банков тогда было направлено 404 млрд руб.

Однако в случае развития макроэкономической ситуации по чуть менее благоприятному инерционному сценарию на докапитализацию уязвимых частных банков за счет средств государства потребуется вдвое больше средств — около 130 млрд руб. Потребность в господдержке в этом сценарии возникнет у 76 частных банков, на которые приходится 9% совокупных активов банковской системы и 17% розничных депозитов (вне Сбербанка).

В случае если перегрев кредитного рынка не прекратится и кредитный портфель банков в 2012–2013 гг. продолжит расширяться с темпами около 25% за год (а не 16–17%, как предусматривается инерционным сценарием), потребность частных банков в докапитализации за счет государства снова удвоится и достигнет 250 млрд руб. за два года. В отношении к ВВП это составит 0,2%. Это вдвое меньше уровня поддержки, оказанной в 2008–2009 гг. через субординированные кредиты Внешэкономбанка (0,4% ВВП).

Основными претендентами на поддержку государства станут частные столичные банки³ (от 41 млрд руб. в оптимистичном до 86 млрд руб. в инерционном сценарии).

Большая часть (83–84%) суммы запроса на господдержку придется на небольшое число системно значимых кредитных организаций⁴: 13–19 частных банков в зависимости от сценария. Это менее четверти от общего числа уязвимых банков. Скорее всего, монетарным властям не избежать поддержки этих банков в целях предотвращения «бегства вкладчиков» и «эффекта домино» на рынке межбанковского кредита. Однако небольшая численность этой группы делает задачу вполне комфортной с точки зрения управленческих возможностей организаций, через которые может оказываться поддержка, — АСВ и ВЭБ.

³ Зарегистрированные в Москве или Санкт-Петербурге, не являющиеся дочерними банками нерезидентов.

⁴ Здесь и далее к системно значимым будем относить банки, входящие в число 100 крупнейших по величине активов или по объему привлекаемых вкладов населения.

Оценка последствий реализации разработанных нормативно-регулятивных и законодательных новаций (вторая стратегия)

В рамках данного варианта предусматривается реализация всех заявленных Банком России к концу 2012 г. планов по ужесточению регулирования достаточности капитала, включая элементы подхода «Базель 3» с конца 2013 г.

Также в данном варианте предполагается активное использование регуляторами инструментов консолидированного надзора за банковскими группами, которое приведет к свертыванию кредитной активности банков, наиболее интенсивно кредитующих аффилированных лиц.

Чтобы идентифицировать такие банки, мы проанализировали взаимосвязь между динамикой собственного капитала банков и их прибыльностью. Это позволило выявить наличие двух «областей», характеризующихся различными типами взаимосвязи.

1. «Область нормы» — прямая взаимосвязь, т.е. чем больше банк зарабатывает, тем интенсивнее он капитализируется, соответственно, тем быстрее растет его собственный капитал. При этом прибыльность капитала (ROE) банков этой области колеблется в весьма широком диапазоне — от -30 до 100% в год.

2. «Область аномалии» — отсутствие взаимосвязи между темпами прироста собственного капитала банка и уровнем его прибыльности (ROE). При этом уровень ROE сравнительно невысок, и темпы прироста собственного капитала на протяжении нескольких лет превышают его.

Иначе говоря, речь идет о ситуациях, когда на протяжении длительного времени капитализация банка поддерживается инвестициями собственников, причем эти инвестиции не приносят очевидной отдачи. Это позволяет предположить, что значительная часть прироста капитала «аномальных» банков является фиктивной, а полученные от собственников инвестиции направляются в основном на кредитование аффилированных лиц.

На основании данного анализа уже можно сделать оценку снизу масштаба группы банков, наиболее интенсивно кредитующих аффилированных лиц. Позиции этих банков могут резко пошатнуться в случае активного использования регуляторами инструментов консолидированного надзора. К этой группе мы отнесем те банки из «области аномалии», ROE которых находится устойчиво ниже медианного значения по выборке. Это примерно 120 банков, на которые приходится 9% совокупных активов банковской системы.

В дальнейшем для анализа влияния законодательных новаций на эту группу банков сделаем три следующих допущения.

1. Средний банк данной группы в настоящее время направляет на кредитование одного заемщика (связанных заемщиков), контролируемого основным акционером (участником) банка, средства, равные 5/4 «официального» собственного капитала.

2. После выявления органами надзора данного несоответствия капитал банков группы будет уменьшен на величину разницы между фактическим и предельно допустимым уровнями долга на акционеров и участников банка, т.е. на 75%⁵.

3. Более тщательная проверка органами надзора реального качества кредитного портфеля банков группы может привести к отнесению 90% кредитного портфеля банков данной группы к IV и V категориям качества. Подобные ситуации с «внезапным» выявлением ненадлежащего качества активов, в частности, наблюдались в процессе смены состава контролирующих акционеров в Банке Москвы, а также в момент утраты платежеспособности Международным промышленным банком.

С учетом этих предположений мы оценили возможности роста банковского кредитного портфеля и портфеля ценных бумаг в условиях нормативно-регулятивных и законодательных новаций. При этом мы исходили из того, что государство не будет инвестировать средства в капиталы частных банков, а банки будут стремиться удерживать достаточность капитала от падения ниже уровня 11%.

Кроме того, мы оценили вероятность эффекта «бегства вкладчиков»⁶, который может возникнуть в случае резкого пересмотра оценки качества активов низкоприбыльных банков, активно кредитующих аффилированных лиц.

Результаты стресс-тестирования в условиях инерционного сценария подтвердили гипотезу о том, что предполагаемые нормативно-регулятивные новации приведут к резкому падению динамики кредитования (см. табл. 1). Темпы прироста кредитного портфеля банков в 2012–2013 гг. составят 10–11% в год, что почти в 2,5 раза ниже, чем темпы прироста в 2011 г. (27%). Это также примерно в 1,5 раза ниже макроэкономически безопасных темпов увеличения кредитного портфеля в 2012–2013 гг., предусмотренных инерционным сценарием (16–17% в год). Иначе говоря, вместо устранения «перегрева» кредитного рынка новации приведут к его «переохлаждению».

⁵ Такое уменьшение предусматривается Положением Банка России № 215-П «О методике определения собственных средств (капитала) кредитных организаций».

⁶ Проведенный нами анализ опыта различных стран показал, что распространение информации об ухудшении качества активов значимой группы банков зачастую становится причиной эффекта «бегства вкладчиков», затрагивающего банковскую систему в целом. Для количественной оценки вероятности и масштаба эффекта «бегства вкладчиков» мы использовали эконометрическую модель, описанную в работе [Мамонов и др., 2011].

Разрыв между внутренним предложением кредита и макроэкономически безопасным спросом на кредит составит 3,8% ВВП суммарно за 2012–2013 гг. (2,1% ВВП в 2012 г. и 5,3% ВВП в 2013 г.).

Расчеты показывают, что в случае реализации второй стратегии регулирования заметно возрастет вероятность возникновения эффекта «бегства вкладчиков». В 2012–2013 гг. она достигнет 42–43% против 14–25% в случае реализации первой стратегии регулирования. Масштаб оттока может составить 6–7% за квартал.

Таблица 1. Параметры развития банковской системы в случае реализации первой и второй стратегий регулирования

Стратегия регулирования	Первая		Вторая	
	2012 г.	2013 г.	2012 г.	2013 г.
Темп прироста кредитного портфеля банков, %	15,5	17,4	10,7	10,4
В том числе без регулирования низкоприбыльных аффилированных банков, %	–	–	12,1	11,0
Масштаб уязвимой группы банков (без учета госбанков)				
Потребность банков в дополнительном капитале, млрд руб.	253		58	
Из них за счет государства	127		0	
Число банков, которым потребуется поддержка капитала	193		231	
Из них за счет государства	76		0	
Показатели банков, которым потребуется поддержка государства (в %, на 01.01.2012)				
Доля в совокупных активах системы	9,1		0,0	
Доля в собственном капитале системы	11,8		0,0	
Доля в счетах и депозитах населения (вне Сбербанка)	17,4		0,0	
<i>Справочно:</i>				
Вероятность «бегства» розничных и корпоративных вкладчиков (пороговый уровень = 35%), %	14	25	42	43
Масштаб «бегства» розничных и корпоративных вкладчиков (максимальный % оттока за квартал)	–2,2	–3,9	–6,4	–6,7

Источник: ЦМАКП.

Оценка реализуемости стратегии экономического стимулирования повышения прозрачности и понижения уровня аффилированности банков (третья стратегия)

В своих расчетах мы исходили из того, что Банку России удастся избежать существенного ужесточения порядка регулирования достаточности капитала. Нормативно-регулятивные новации приведут к снижению показателей Н1 всего лишь на 0,5 процентного пункта (а не на 1,5, как во второй стратегии регулирования) (табл. 2).

Этого удастся добиться благодаря более четкой идентификации бенефициаров подозрительных сделок. В результате не потребуется вводить повышенные коэффициенты риска по некоторым классам сделок, имеющих сходные внешние признаки с выводом средств из банков. Достижению той же цели будет способствовать более гибкий учет рисков операций с ценными бумагами (большее число градаций риска в зависимости от уровня кредитного рейтинга и др.).

Стратегии стимулирования повышения прозрачности банков соответствует сочетание активного применения мер консолидированного надзора со смягчением нормативов, регулирующих уровень кредитных рисков на одного заемщика и на акционеров банков. Максимально допустимое значение норматива Н6 в рамках этого варианта повышается с 25 до 75%, норматива Н9.1 – с 50 до 75%.

Кроме того, новации должны способствовать росту прибыльности банковского бизнеса за счет более активного выхода банков на новые рынки финансовых услуг.

Наши расчеты показывают, что при повышении прибыльности (ROAb) в банковском секторе на 1,1–1,4 процентного пункта⁷ (с 2,3 до 3,4% в среднем за год в оптимистическом сценарии и с 2,1 до 3,5% в инерционном) потребность банков в государственной поддержке снижается до незначимых величин (менее 7 млрд руб.). Правда, это возможно только в том случае, если в группе нуждающихся в господдержке банков прирост ROAb будет не менее интенсивным, чем по системе в целом. Итак, не столько масштаб, сколько «коммерческая эффективность» оказываемой банкам господдержки является необходимым условием успешности данной стратегии в целом.

⁷ Двукратное стандартное отклонение прибыльности активов (ROAb) за 2007–2011 гг.

Такое увеличение прибыльности банковского бизнеса – при условии проведения активной стимулирующей политики и благоприятной макроэкономической ситуации – вполне реально за счет расширения чистого комиссионного дохода банков. Это означает, что отношение чистого комиссионного дохода к активам в рамках оптимистичного сценария должно вырасти с 1,2% в 2011 г. до примерно 2,3% в 2013 г. Последнее не так уж и далеко от показателей, которые наблюдались в российской банковской системе в 2006–2007 гг. (порядка 1,7%).

Таблица 2. Параметры развития банковской системы в случае реализации третьей стратегии регулирования (в условиях оптимистичного сценария)

Показатель	2012 г.	2013 г.
Прибыльность активов до формирования резервов (ROAb), %	3,4	3,4
Темпы прироста кредитного портфеля банков, %	14,9	15,6
Масштаб «уязвимой» группы банков (без госбанков)		
Потребность банков в дополнительном капитале, млрд руб.		
Всего		149
Из них за счет государства		7
Число банков, которым потребуется поддержка капитала		
Всего		102
Из них за счет государства		17
Показатели банков, которым потребуется поддержка государства (в %, на 01.01.2012)		
Доля в совокупных активах		0,2
Доля в собственном капитале		0,3
Доля в счетах и депозитах населения (вне Сбербанка)		0,2

Источник: Расчеты ЦМАКП.

Литература

Мамонов М., Пестова А., Магомедова З., Солнцев О. Опыт разработки системы раннего оповещения о финансовых кризисах и прогноз развития банковского сектора на 2011–2012 гг. // Журнал Новой экономической ассоциации. 2011. № 12. С. 41–77.

Солнцев О.Г., Пестова А.А., Мамонов М.Е. Стресс-тест: потребуется ли российским банкам новая поддержка государства? // Вопросы экономики. 2010. № 4. С. 61–81.

Basel Committee on Banking Supervision. Proposed Enhancements to the Basel II Framework. Consultative Document. Bank for International Settlements. 2009. April 17.

Board of Governors of the Federal Reserve System. Comprehensive Capital Analysis and Review 2012: Methodology and Results for Stress Scenario Projections. Washington DC. 2012. March 13.

Board of Governors of the Federal Reserve System. The Supervisory Capital Assessment Program: Overview of Results. Washington DC: Board of Governors, 2009. May 7.

Boss M. A Macroeconomic Credit Risk Model for Stress Testing the Austrian Credit Portfolio. Financial Stability Report. No. 4. Oesterreichische Nationalbank, 2002.

Committee of European Banking Supervisors (2010): Aggregate Outcome of the 2010 EU-wide Stress Test Exercise Coordinated by CEBS in Cooperation with the ECB.

European Banking Authority. EU-wide Stress Test: Aggregate Report. 2011.

Guo K., Stepanyan V. Determinants of Bank Credit in Emerging Market Economies. IMF Working Paper. No. 11/51. 2011.

Nkusu M. Nonperforming Loans and Macrofinancial Vulnerabilities in Advanced Economies IMF Working Paper. No. 11/161. 2011.

Pesola J. Financial Fragility, Macroeconomic Shocks and Banks Loan Losses Evidence from Europe. Bank of Finland Research Discussion Papers. No. 15. 2007.

Roodman D. How to Do xtabond2: An Introduction to “Difference” and “System” GMM in Stata. Center for Global Development Working Paper. No. 103. 2006.

Sorge M. Stress-Testing Financial Systems: An Overview of Current Methodologies. BIS Working Papers. No. 165. 2004.

T. Teplova,
K. Asaturov
Higher School
of Economics

ARMA-DCC-GARCH MODEL FOR THE ANALYSIS OF INTEGRATION PROCESSES BY VOLATILITY SPILLOVER EFFECTS IN THE CAPITAL MARKETS OF THE THREE REGIONS

1. Introduction

The interaction and contagion between financial markets grows with increase in the integration of national economies through international trade and liberalization of labor and capital markets. The process of integration involves both emerging and developed capital markets, which formed strong connections in the global economy. The Financial Crisis of 2007–2009 proved the existence of market interrelationships, which attracted attention of the researchers to this problem. The objective of this research is to detect the existence of market interdependence and volatility spillover effects. Awareness of the origins and drivers of markets interaction help investors, consumers and regulators, it contributes to securities pricing, portfolio optimization, developing hedging and regulatory strategies, etc. Numerous studies demonstrate that the degree of market integration plays a crucial role in its' performance.

In order to estimate the degree of contagion between international markets a number of measures and techniques was introduced: cross-correlations analysis, cointegration analysis and other econometric methods. Most papers in this area examined the mutual influence of some financial indicators and estimated the degree of these impacts. Thus, they analyzed the so-called mean spillovers estimating the real change of an index and assuming that its volatility is constant and independent of any other factor. However, it contradicts the reality and volatility of financial markets is changing over time due to various events in the global economy. Recently only few studies have been devoted to volatility spillovers analysis of international markets. Studying volatility interrelationships has been possible yet in the way to define how fluctuations of one market influence the volatility of other markets.

In our research modified DCC-GARCH model is used to estimate volatility spillover effects and dynamic conditional correlation. The main advantage of this model is that it takes into account conditional information, which is essential for volatility and correlation calculation, as these factors are believed to bear its' strong influence [Baillie, Myers, 1991; Cecchetti et al., 1988]. Furthermore, an applied methodology implies serial correlation and heteroscedasticity, which is frequently observed on the financial markets [Herbs et al., 1993; Park, Bera, 1987].

Earlier papers related to volatility interrelationships proved the existence of contagion between international and local equity markets [King, Wadhvani, 1990; Neumark et al., 1991; Hamao et al., 1990], volatility spillover affects between developed equity markets [Lin et al., 1994; Susmel, Engle, 1994; Theodossiou, Lee, 1993; Karolyi, Stulz, 1996]. However, papers rarely paid attention to the emerging markets, while they are considered to be affected by the fluctuations of the developed markets, instead of reacting to changes in other developing markets.

2. Literature review

Several papers included Russian market for testing volatility interrelationships. [Caporale, Spagnolo, 2011] showed that there was a significant spillover effect from Russian and the UK markets to the markets of Central and Eastern Europe (Czech Republic, Hungary and Poland), but there was no volatility transmission. [Strone, Achسانی, 2004] examined interrelationships between Russian market, other European markets, Japanese and the US market. They concluded that shock in the Russian market (1998) influenced the markets under examination. However the authors could not indicate whether it was direct or indirect influence. [Bhar and Biljana, 2009] found that Russian market was affected by European market and global market (Morgan Stanley's All Countries World Index). [Saleem, 2009] exploited GARCH-BEKK model to study interdependencies between Russia and the USA, European, Asian and emerging markets of the European Region and concluded that there were two-sided effects between Russia and the USA, and emerging European markets before 1998 crisis. There were also observed one-sided volatility spillover effects from the European to the Russian market. During the crisis one-sided spillover effects from Russia to other countries and volatility transmission from Asian markets to Russia were observed. The existence of two-sided effects between Russia and the USA and Asian markets was noted after that crisis.

3. Hypotheses

Our research aims to examine links between developed and emerging markets, and between two greatest emerging equity markets of Eastern Europe (Poland and

Russia). We test the hypothesis that Russia and Poland as the markets with the biggest capitalization in this region¹ are the sources of volatility for other markets in the area.

Thus, our paper is divided into 3 parts: Interdependence between the US and the international equity markets, interdependence between the German and other European equity markets and influence of Russia and Poland on the Eastern and Northern European equity markets. In each part several hypotheses are put forward for testing on the basis of previous studies. They are the following:

1. Interdependence between the US and the international equity markets:
 - The US stock market is the source of volatility for international and local capital markets.
 - Only developed markets demonstrate an impact on the American market.
 - Developed capital markets are less susceptible to the volatility of the US compared with the emerging markets.
2. Interdependence between the German and other European equity markets:
 - All the examined European markets are exposed to the German DAX volatility.
 - The volatility spillovers from Germany to the emerging markets are greater than to other European markets.
 - There are two-sided volatility spillover effects between the German and developed European capital markets.
3. Influence of the Russian and Polish markets on the Eastern and Northern European equity markets:
 - There are statistically significant volatility spillovers from Russia and Poland to the equity markets of Eastern and Northern Europe.
 - The influence of the Russian market volatility on the Eastern and Northern European markets is stronger than the influence of the Polish.

4. Data

The data include daily closing prices of 27 representative indexes: USA (S&P 500), Russia (RTSI), the UK (FTSE 100), Japan (Nikkei 225), Germany (DAX), Hong-Kong (Hang Seng), Poland (WIG), France (CAC 40), Brasil (Bovespa), Netherlands (AEX), Austria (ATX), the Czech Republic (PX Index), Slovakia (Slovak Share Index), Switzerland (Swiss Market Index), Sweden (OMX), South Korea (KOSPI), the Republic of India (BSE 100), Greece (Athens Stock Exchange General Index), Taiwan (Taiwan Stock Exchange Weighted Index), Ukraine (PFTS),

¹ Countries' market capitalization: <<http://www.indexmundi.com/facts/indicators/CM.MKT.LCAP.CD/compare?country=pl#country=cz:ee:hu:lv:lt:pl:ro:ru:ua>>

Romania (BET), Bulgaria (SOFIX), Estonia (TALSE), Poland (WIG), Hungary (BUX), Lithuania (VILSE), Latvia (RIGSE). The time period for the first two parts of the analysis is from January 1995 to December 2012; for the latter part – from January 2001 to December 2012. The shorter period for the latter part was chosen due to lack of data for the markets of Eastern and Northern Europe.

Return of each index is computed as follows:

$$R_t = (\ln P_t - \ln P_{t-1}) \times 100\%.$$

If one of an index in a pair of two markets did not exist in a certain date, then this date was removed from the analysis for this pair. For each pair ADF (augmented Dickey–Fuller), PP (Phillips–Perron) and KPSS (Kwiatkowski–Phillips–Schmidt–Shin) tests for stationarity, ARCH test for heteroscedasticity and Ljung–Box test for serial correlation were carried out.

5. Methodology

The methodology used in this study is based on the DCC-GARCH model, which was introduced by Engle in 2002. The DCC-GARCH model implies that the correlation is varying during the period of time that makes this model very tractable in assessing volatility interrelationships between markets, links of which change greatly.

The equation of returns is defined by ARMA (p, q) with special technique:

$$r_{it} = \alpha + \sum_{j=1}^p \beta_j r_{i,t-j} + \sum_{j=1}^q \gamma_j \varepsilon_{i,t-j} + \varepsilon_{it}$$

$$\varepsilon_{it} | \Omega_{t-1} \sim N(0, H_t)$$

$$H_t = D_t R_t D_t,$$

where r_{it} is returns of asset i at time t ; s_{it} stands for residuals in the equation of returns at time t ; H_t is the variance-covariance matrix; R is a time-varying correlation matrix; Ω_{t-1} is a matrix of conditional previous information set; D_t is a diagonal matrix of conditional variances.

According our technique the order of p and q was defined by Box–Jenkins methodology on the basis of the Akaike information criterion (AIC). AIC is calculated as follows:

$$AIC = 2k + T \ln(RSS),$$

where k is a number of variables in the ARMA model; T is a number of observations; RSS is a residual sum of squares.

The less the number of variables and the residual sum of squares corresponds to the more convenient model for using and fitting to the real data. Thus, the order of p and q is chosen to minimize AIC value.

A correlation matrix R_t is changing over time and is estimated as follows:

$$R_t = (\text{diag}(Q_t))^{-\frac{1}{2}} Q_t (\text{diag}(Q_t))^{-\frac{1}{2}},$$

where Q_t is a variance-covariance matrix of matrix of standardized residuals ($z_t = s_t / < r_t$), which takes the following form:

$$Q_t = (1 - \omega_1 - \omega_2) \bar{Q} + \omega_1 z_{t-1} z_{t-1}' + \omega_2 Q_{t-1}$$

$$\bar{Q} = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T z_t z_t'$$

$$\omega_1 + \omega_2 < 1 \quad \omega_1, \omega_2 > 0,$$

where \bar{Q} is an unconditional variance-covariance matrix of standardized residuals; z_t is a standardized residuals at the time t .

It is worth mentioning that the number of parameters to be estimated for the conditional correlation matrix does not depend on the number of variables in DCC-GARCH model. On the one hand, this property of the model makes the optimization easier, but on the other hand, such structure of DCC-GARCH model implies that all correlation processes have the same dynamic behavior. Consequently, only bivariate case of DCC-GARCH model is presented in our paper.

The elements of D_t matrix are computed as follows:

$$\begin{pmatrix} h_{11,t} \\ h_{22,t} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} c_1 \\ c_2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{pmatrix} * \begin{pmatrix} \varepsilon_{1,t-1}^2 \\ \varepsilon_{2,t-1}^2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} g_{11} & g_{12} \\ g_{21} & g_{22} \end{pmatrix} * \begin{pmatrix} h_{11,t-1} \\ h_{22,t-1} \end{pmatrix}.$$

where $h_{11,t}$ and $h_{22,t}$ are conditional variances.

Thus, the diagonal elements a_{11} and a_{22} capture the own volatility shocks, which reflect the impacts of the past squared innovations on the current volatility, while non-diagonal elements a_{12} and a_{21} represent the cross-volatility shocks, which determine the effect of the lagged innovations of index 2 on the current volatility of index 1 and vice versa. Similarly, the diagonal elements S and S define the own volatility spillover, which can be considered as the influence of the past volatilities on the current one. Finally, the non-diagonal elements g measure the cross-volatility spillovers, which reflect impacts of the past volatility of index 2 on the current volatility of index 1 and vice versa. Accordingly, volatility influence will be acknowledged only in case of statistical significance of the parameter, which reflects corresponding volatility spillover effect.

The log-likelihood function is used to estimate all the coefficients. It can be divided into two parts, namely a volatility component and a correlation component, which allows for estimating the model in two steps. It is given by:

$$\begin{aligned}
L(\theta) &= -\frac{n}{2} \ln(2\pi) - \frac{1}{2} \sum_{t=1}^T (\ln |D_t R_t D_t| + \varepsilon_t' (D_t R_t D_t)^{-1} \varepsilon_t) = \\
&= \left(-\frac{n}{2} \ln(2\pi) - \frac{1}{2} \sum_{t=1}^T (\ln |D_t^2| + \varepsilon_t' D_t^{-2} \varepsilon_t) \right) \\
&\quad + \left(-\frac{1}{2} \sum_{t=1}^T (\ln |R_t| + z_t' R_t^{-1} z_t - \frac{1}{2} z_t' z_t) \right) = L(\theta_1) + L(\theta_2 | \theta_1).
\end{aligned}$$

where T is a number of observations; n is a number of variables; θ is a vector of unknown parameters; θ is a vector of unknown parameters of volatility component; θ is a vector of unknown parameters of the correlation component.

6. Results

1. Interdependence between the US and the international equity markets.

- The US equity market was the source of volatility for international and local capital markets: *fully confirmed*.

- Only developed markets demonstrated an impact on S&P 500 index: *fully confirmed*.

- Developed capital markets were less susceptible to the volatility of the US in comparison with the emerging markets: *partially confirmed*.

Among developed markets, the most dependent on the S&P 500 index is the Korean KOSPI (43,55%), and the least dependent is the German DAX (18,4%).

2. Interdependence between the German and other European equity markets.

- All of the considered European markets were exposed to the German DAX volatility: *fully confirmed*.

- The volatility spillovers from Germany, the UK, France to emerging markets were greater than to the developed markets: *fully confirmed*.

The Russian as well as the Slovakian stock market is strongly influenced by the German DAX (33,43%), but the Polish and the Czech markets demonstrate approximately the same contagion on the DAX as the developed markets of Central Europe (22,35%). Volatility spillovers from Germany to the UK, French and Swiss markets are 14,09%, 15,77% and 16,89% respectively, which is twice as less as those of the emerging markets of Russia and Slovakia.

- There were two-sided volatility spillovers effects between the DAX and the developed European capital markets: *partially confirmed*.

German equity market is exposed to the volatility of the developed European markets, namely, the UK, Swiss and French markets (20,58%, 11,77% and 15,55% respectively). The spillover effect from the UK to Germany exceeds the same in the opposite direction, which means that German market is more exposed to the UK

market volatility rather than the latter. Consequently, the German market can not be acknowledged as the leading market in the European region.

3. Influence of the Russian and Polish markets on the Eastern and Northern European equity markets.

- There were statistically significant volatility spillovers from Russia and Poland to the equity markets of Eastern and Northern Europe: *partially confirmed*.

Russian market impacts all the presented stock indices of Northern and Eastern Europe markets, whereas the Polish WIG demonstrates no influence on Hungary, Estonia, Bulgaria, Slovakia, Lithuania and Russia. The most significant influence Russian RTSI has on the Ukrainian stock market (20,45%), and the least – on the Latvian (9,22%). The Czech market is the only one, which affects the Russian market (13,33%). The least volatility spillover effect from Poland is on the Latvian market (8,41%) and the greatest – on the Ukrainian (17,14%). Volatility spillover effects within Northern and Eastern Europe are not as strong as those from the German and the US market, however, volatility contagion in this region is still observed and can not be ignored.

- The influence of the Russian market volatility on the Eastern and Northern European markets was stronger than the influence of the Polish – *fully confirmed*.

Volatility spillovers from the Russian equity market exceed the ones from the Polish in all of the analyzed directions. Moreover, the Polish market does not affect some countries of Northern and Eastern Europe at all. However, the Polish stock market itself is exposed to the volatility of the Russian RTSI (13,44%), which proves that Russia as the market with larger market capitalization has greater influence on global economy and especially within European region.

7. Conclusions

Bivariate modified ARMA-DCC-GARCH model is used in our study to test contagion between 27 large capital markets in three regions in order to estimate volatility spillover effects and dynamic conditional correlation. The finding of this study is that the US market is the source of volatility for both: the international and European equity markets. Our study does not support the hypothesis of DAX dominance in the European markets. The opposite volatility spillovers to the US and German markets are revealed only from the developed markets: from the UK, France and Japan to the USA and from Switzerland, France and the UK in European region with respect to Germany. Moreover, it was inferred that the influence of the Russian market volatility exceeds the influence of the Polish one in the Eastern and Northern European region, which corresponds to the level of their market capitalization. It stands in the line with the results of [Caporale, Spagnolo, 2011] and [Saleem, 2009].

References

- Caporale M.G., Spagnolo N.* Stock Market Integration between Three CEECs, Russia and the UK // *Review of International Economics*. 2011. Vol. 19 (1). P. 158–169.
- Dhesi G., Xiao L.* Dynamic Linkages between the European and US Stock Markets. 3rd International Conference on Business Intelligence and Financial Engineering, BIFE 2010. Art. No. 5621816. P. 403–407.
- Engle R.* Dynamic Conditional Correlation: A Simple Class of Multivariate Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity Models // *Journal of Business and Economic Statistics*. 2002. Vol. 20. P. 339–350.
- Hamao Y., Masulis R., Ng V.* Correlations in Price Changes and Volatility Across International Stock Markets // *Review of Financial Studies*. 1990. Vol. 3. P. 281–307.
- Kanas A.* Volatility Spillovers across Equity Markets: European Evidence // *Applied Financial Economics*. 1998. Vol. 8. P. 245–256.
- King M., Wadhvani S.* Transmission of Volatility between Stock Markets // *The Review of Financial Studies*. 1990. Vol. 3. P. 5–33.
- Koutmos G., Booth G.* Asymmetric Volatility Transmission in International Stock Markets // *Journal of International Money and Finance*. 1995. Vol. 14. P. 747–762.
- Liao A., Williams J.* Volatility Transmission and Changes in Stock Market Interdependence in the European Community // *European Review of Economics and Finance*. 2004. Vol. 3 (3). P. 203–231.
- Longin F., Solnik B.* Is the Correlation in International Equity Returns Constant: 1960–1990? // *Journal of International Money and Finance*. 1995. Vol. 14. P. 3–26.
- Saleem K.* International Linkage of the Russia Market and the Russian Financial Crisis: A Multivariate GARCH Analysis // *Research in International Business and Finance*. 2009. Vol. 23. P. 243–256.
- Savva C., Osborn D.R., Gill L.* Volatility, Spillover Effects and Correlations in US and Major European Markets. Money Macro and Finance (MMF) Research Group Conference 23. 2005.
- Sharkasi A., Ruskin H.J., Crane M.* Interrelationships among International Stock Market Indices: Europe, Asia and the Americas // *International Journal of Theoretical and Applied Finance*. 2005. Vol. 8 (5). P. 603–622.
- Susmel R., Engle R.F.* Hourly Volatility Spillovers between International Equity Markets // *Journal of International Money and Finance*. 1994. Vol. 13. P. 3–25.
- Syriopoulos T.* Dynamic Linkages between Emerging European and Developed Stock Markets: Has the EMU Any Impact? // *International Review of Financial Analysis*. 2007. Vol. 16. P. 41–60.
- Tanizaki H., Hamori S.* Volatility Transmission between Japan, UK and USA in Daily Stock Returns // *Empirical Economics*. 2009. Vol. 36. P. 27–54.

ЭКОНОМИКА И ПРАВО

А.А. Ефремов

Воронежский
государственный
университет

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПУБЛИЧНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННО- ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В СУБЪЕКТАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Актуальность настоящей работы обусловлена объективно существующей потребностью в создании эффективных механизмов взаимодействия публичных субъектов (органов государственной власти и местного самоуправления) и бизнеса для решения масштабных задач экономического развития страны в условиях оттока иностранных инвестиций, возрастания износа основных фондов и объектов инфраструктуры.

За 2011–2012 гг. произошло активное развитие регионального законодательства о государственно-частном партнерстве. Если до 2009 г. такие законы были приняты только в 5 субъектах РФ, то в 2009 г. – еще в 8, в 2010 г. – в 23, а в 2011–2012 гг. в 38 субъектах России были приняты новые либо внесены изменения в действующие законы.

В июне 2012 г. на официальном сайте Минэкономразвития РФ в целях оценки регулирующего воздействия был опубликован проект Федерального закона «О государственно-частном партнерстве», а в ноябре 2012 г. – для проведения независимой экспертизы на коррупциогенность проект Федерального закона «Об основах государственно-частного партнерства в субъектах Российской Федерации и муниципальных образованиях и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». 7 марта 2013 г. на заседании Правительства РФ был одобрен проект Федерального закона «Об основах государственно-частного партнерства в Российской Федерации».

По данным исследования компании «Эрнст энд Янг» [Как обеспечить успех ГЧП в России, 2012, с. 8], по мнению 75% опрошенных, необходимо

существенное изменение российского законодательства для обеспечения его соответствия современным потребностям проектов ГЧП.

Большинство исследований данной тематики осуществляются экономистами [Антонова, 2012; Каданя (Кеслер), 2007], существуют лишь отдельные работы в юридической науке.

Монография Н.А. Игнатюк была издана еще в 2009 г., соответственно, в ней не могли быть отражены современный опыт и тенденции правового регулирования. В последующий период были защищены диссертации на соискание степени кандидата юридических наук А.А. Родина, который рассматривает государственно-частное партнерство в аспекте взаимодействия международного и внутригосударственного права, и И.А. Губанова, который исследует государственно-частное партнерство в реализации функций российского государства. В науке предпринимательского права следует назвать диссертацию и монографию А.В. Белицкой, которая впервые рассмотрела государственно-частное партнерство в рамках предпринимательского права как вид инвестиционной деятельности.

Большой интерес представляют обзоры законодательства на специальных сайтах и порталах по государственно-частному партнерству.

До настоящего времени в российской юридической науке не было проведено анализа эффективности правового регулирования государственно-частного партнерства, сравнительного анализа принятых законов и норм инвестиционного, бюджетного и законодательства о стратегическом планировании.

Цель исследования: оценка эффективности публично-правового регулирования государственно-частного партнерства на региональном уровне

Задачами исследования являются проведение сравнительно-сопоставительного анализа норм регионального инвестиционного, бюджетного законодательства и законодательства о государственно-частном партнерстве, раскрытие методик оценки эффективности отбора и реализации его проектов, обеспечения информационной прозрачности.

Методология исследования основывается на применении системного, структурного, функционального, сравнительно-сопоставительного анализа, контент-анализа информации, размещенной на официальных сайтах органов государственной власти субъектов РФ, и их статистического обобщения.

Законодательство о стратегическом планировании в субъектах РФ и государственно-частное партнерство

В стратегиях и программах социально-экономического развития субъектов РФ достаточно часто используются термины «частно-государственное» и «государственно-частное партнерство».

Однако в имеющихся в 12 субъектах РФ законах о стратегическом планировании (о документах стратегического планирования – Республика Дагестан, Кабардино-Балкарская Республика, Алтайский край, Забайкальский край, Пермский, Приморский края, Амурская, Астраханская, Вологодская, Воронежская, Калининградская, Ленинградская области) взаимосвязь документов стратегического планирования и проектов государственно-частного партнерства **не предусматривается**.

Только в законах *3 субъектов РФ* (что составляет 4,7%) предусматривается необходимость соответствия проектов государственно-частного партнерства документам стратегического планирования.

Инвестиционное законодательство субъектов РФ и законодательство о государственно-частном партнерстве

В настоящее время во всех субъектах РФ действуют законы об инвестиционной деятельности и о ее стимулировании, об инвестициях, инвестиционной политике. Данные законы определяют понятийный аппарат, систему гарантий и мер государственной поддержки частных инвесторов, механизм отбора и оценки эффективности реализации отдельных инвестиционных проектов.

Только в 9 законах субъектов РФ об инвестиционной деятельности (Республика Марий Эл, Краснодарский и Хабаровский края, Вологодская, Кировская, Московская, Челябинская и Ярославская области, Ханты-Мансийский автономный округ) предусмотрены нормы и институты, связанные с государственно-частным партнерством.

Разобщенность инвестиционного законодательства и законодательства о государственно-частном партнерстве приводит и к дублированию управления в данной сфере.

Например, в 9 субъектах РФ созданы различные координационные и межведомственные советы и центры по государственно-частному партнерству (Республика Саха (Якутия), Республика Хакасия, Владимирская, Волго-

градская, Воронежская, Калужская, Курганская, Новгородская, Ярославская области). Одновременно практически во всех субъектах РФ действуют различные координационные, консультативные и экспертные советы по инвестиционной деятельности, созданные как в соответствии с региональными инвестиционными законами, так и без такового.

В связи с этим целесообразна кодификация (или консолидация) инвестиционного законодательства и отдельных законов о государственно-частном партнерстве, что позволит использовать единый понятийный аппарат, систему гарантий, механизмы государственной поддержки, в том числе единые критерии и порядок отбора проектов, а также оценку их экономической и социальной эффективности.

Бюджетное законодательство субъектов РФ и проекты государственно-частного партнерства

Нормативная взаимосвязь с бюджетным законодательством определяется очень редко.

Бюджетный кодекс РФ упоминается только в 5 законах из 64 (что составляет 7,8%) (Республика Хакасия, Архангельская, Кировская, Пензенская, Псковская области).

Проведенный анализ 83 законов субъектов РФ о бюджете на 2012 г. показал, что финансирование расходов, связанных с проектами государственно-частного партнерства, предусматривается только в 11 из них (что составляет 13,2% общего числа субъектов РФ, или 17,1% тех субъектов РФ, в которых приняты региональные законы о государственно-частном партнерстве). Это такие субъекты, как Москва, Московская область, Санкт-Петербург, Республика Саха (Якутия), Алтайский, Камчатский края, Кировская, Оренбургская, Пензенская, Ростовская, Тульская области.

Данный показатель является наиболее ярким по характеристике практической реализации и эффективности законодательства о государственно-частном партнерстве.

Информационная прозрачность в сфере государственно-частного партнерства

В научных исследованиях по государственно-частному партнерству вопросам информационной прозрачности (открытости, транспарентности) отводится важное место. Н.А. Игнатюк выделяет *принцип прозрачности* [Игна-

тук, 2009, с. 74–76], И.Г. Левин определяет разработку единых стандартов коммуникации как элемент стратегии внедрения ГЧП [Левин, 2012]. По его мнению, основной преградой для повсеместного применения ГЧП на практике является дефицит информации и следующее из этого обстоятельства наличие предубеждений относительно использования механизмов ГЧП.

К.А. Антонова относит непрозрачность процедур к основным факторам, препятствующим развитию ГЧП в России [Антонова, 2012, с. 17–18]. Важность прозрачности отмечается и в других работах [Каданя (Кеслер), 2007, с. 23].

Федеральный закон от 9 февраля 2009 г. № 8-ФЗ «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления» не содержит специальных норм о государственно-частном партнерстве.

Вместе с тем прозрачность отношений в сфере государственно-частного партнерства основывается на его взаимосвязи с институтами бюджетного процесса, государственных закупок, а также противодействия коррупции.

Проведенный сравнительно-сопоставительный анализ региональных законов о государственно-частном партнерстве выявил низкий уровень обеспечения прозрачности – нормы о публикации информации, связанной с государственно-частным партнерством, на официальных сайтах органов власти предусматриваются только в 13 из 64 законов, что составляет 20,3%.

При этом предусматривается публикация на официальных сайтах:

1) *извещений или сообщений о проведении конкурсов на право заключения соглашений* (Областной закон Ленинградской области от 14 октября 2011 г. № 78-оз «Об участии Ленинградской области в государственно-частных партнерствах», Закон Республики Калмыкия от 18 декабря 2008 г. № 59-IV-3 «О государственно-частном партнерстве в Республике Калмыкия», Закон Орловской области от 12 октября 2011 г. № 1277-ОЗ «Об участии Орловской области в государственно-частных партнерствах»);

2) *сообщений о заключении соглашений или самих соглашений* (Закон Кабардино-Балкарской Республики от 25 февраля 2010 г. № 15-РЗ «О государственно-частном партнерстве Кабардино-Балкарской Республики», Закон Орловской области от 12 октября 2011 г. № 1277-ОЗ «Об участии Орловской области в государственно-частных партнерствах», Закон Алтайского края от 11 мая 2011 г. № 55-ЗС «Об участии Алтайского края в государственно-частном партнерстве»);

3) *сообщений о принятом решении о заключении соглашения и реестра соглашений о государственно-частном партнерстве* (Закон Республики Татарстан от 1 августа 2011 г. № 50-ЗРТ «О государственно-частном партнерстве в Республике Татарстан»);

4) программы проектов государственно-частного партнерства (Областной закон Новгородской области от 5 мая 2011 г. № 973-ОЗ «О государственно-частном партнерстве в Новгородской области»);

5) перечня проектных предложений, подлежащих разработке на основе государственно-частного партнерства (Закон Оренбургской области от 24 августа 2012 г. № 1041/308-V-ОЗ «Об участии Оренбургской области в государственно-частном партнерстве»).

Для оценки эффективности реализации прозрачности в сфере государственно-частного партнерства проведен контент-анализ официальных сайтов высших исполнительных органов государственной власти субъектов РФ (администраций и правительств) и исполнительных органов государственной власти субъектов РФ в сфере экономического развития, инвестиций, государственно-частного партнерства в Центральном и Приволжском федеральных округах.

Анализ проводился по критериям, приведенным в табл. 1, и показал следующие результаты.

Таблица 1

№	Наименование критерия	ЦФО	ПФО
1	Наличие ссылки на раздел по государственно-частному партнерству на главной странице сайта	5,5%	0%
2	Наличие ссылки на раздел по инвестиционной деятельности на главной странице сайта	33,3%	28,6%
3	Наличие раздела по государственно-частному партнерству на сайте	16,7%	14,3%
4	Наличие ссылки на раздел по государственно-частному партнерству на странице (сайте) исполнительного органа государственной власти в сфере экономического развития	27,8%	28,6%
5	Наличие нормативно-правовых актов по государственно-частному партнерству на сайте	50%	71,4%
6	Информация о реализуемых проектах государственно-частного партнерства	55,5%	42,8%

В результате предложен индекс информационной прозрачности государственно-частного партнерства, который составляет для Центрального и Приволжского федеральных округов соответственно 1,88 и 1,85 (при максимально возможном – 6).

Вместе с тем именно в Приволжском федеральном округе (Республика Башкортостан, Нижегородская область) следует отметить лучшие практики по информационной прозрачности.

Оценка регулирующего воздействия и общественная экспертиза в сфере государственно-частного партнерства

В настоящее время в России идет активное формирование института оценки регулирующего воздействия. Комплекс мер по развитию данного института на региональном и муниципальном уровнях предусматривается в Указе Президента РФ от 7 мая 2012 г. № 601 «Об основных направлениях совершенствования системы государственного управления».

По состоянию на 15 октября 2012 г. в 23 субъектах РФ приняты специальные нормативные правовые акты по оценке регулирующего воздействия.

Оценка регулирующего воздействия упоминается в текстах программ субъектов РФ по снижению административных барьеров, развитию конкуренции, инвестиционной деятельности (Республика Алтай, Республика Марий Эл, Чувашская Республика, Красноярский край, Архангельская, Вологодская, Ивановская, Калининградская, Курская, Липецкая, Мурманская, Новгородская, Новосибирская, Томская области).

При этом применение данного института к нормативным правовым актам в сфере инвестиционных отношений предусматривается только в 7 субъектах РФ (Башкортостан и Мордовия, Вологодская, Сахалинская, Свердловская, Смоленская и Ульяновская области).

В связи с этим востребован европейский опыт оценки регулирующего воздействия как регулирования, так и проектов государственно-частного партнерства [Nijkamp, Burch, Vindigni, 2002; Lund-Thomsen, 2007].

Следует отметить, что проект Федерального закона «Об основах государственно-частного партнерства в субъектах Российской Федерации и муниципальных образованиях и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» предусматривает, что проекты законов субъектов Российской Федерации о государственно-частном партнерстве, включая внесение изменений в указанные проекты законов, подлежат обязательному общественному обсуждению в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации.

Оценка экономической эффективности проектов государственно-частного партнерства

Нормы об оценке эффективности предусматриваются в 12 из 64 законов субъектов РФ (что составляет 18,75%), при этом значительная их часть содержит отсылочные нормы.

Областной закон Ленинградской области от 14 октября 2011 г. № 78-оз «Об участии Ленинградской области в государственно-частных партнерствах» предусматривает, что правительство Ленинградской области разрабатывает методику оценки эффективности имущественного и (или) финансового участия Ленинградской области в государственно-частных партнерствах.

Согласно п. 6 ст. 5 Закона Республики Башкортостан от 30 мая 2011 г. № 398-з «Об участии Республики Башкортостан в государственно-частном партнерстве» эффективность использования средств бюджета Республики Башкортостан в рамках соглашения государственно-частного партнерства должна быть обоснована при принятии правительством Республики Башкортостан решения о проведении конкурса на выбор частного партнера. Методика оценки эффективности использования бюджетных средств в государственно-частном партнерстве разрабатывается и утверждается правительством Республики Башкортостан.

Согласно ч. 6 ст. 5 Закона Калининградской области от 30 декабря 2010 г. № 536 «Об участии Калининградской области в проектах государственно-частного партнерства» принятие решения об имущественном или финансовом участии Калининградской области в рамках соглашения о государственно-частном партнерстве осуществляется правительством Калининградской области на основании разработанных и утвержденных им методик оценки эффективности участия областного бюджета в проектах государственно-частного партнерства с учетом соблюдения принципа результативности и эффективности использования бюджетных средств, владения, пользования и распоряжения государственным имуществом.

В соответствии с ч. 2 ст. 8 Закона Мурманской области от 27 декабря 2010 г. № 1311-01-ЗМО «Об участии Мурманской области в государственно-частных партнерствах» правительство Мурманской области утверждает методику оценки эффективности имущественного и (или) финансового участия Мурманской области в государственно-частных партнерствах.

Согласно ст. 7 Закона Оренбургской области от 24 августа 2012 г. № 1041/308-V-ОЗ «Об участии Оренбургской области в государственно-частном партнерстве» правительство Оренбургской области разрабатывает методику оценки эффективности участия Оренбургской области в государственно-частном партнерстве.

В соответствии с п. 4 ст. 7 Закона Самарской области от 2 июля 2010 г. № 72-ГД «Об участии Самарской области в государственно-частных партнерствах» оценка эффективности использования средств бюджета Самарской области в рамках проектов, основанных на принципах государственно-частного партнерства, осуществляется в соответствии с методикой оценки эффективности использования средств областного бюджета, направляемых

на капитальные вложения, утвержденной министерством экономического развития, инвестиций и торговли Самарской области.

Социальный аудит и оценка социальной эффективности проектов государственно-частного партнерства

Данные нормы практически отсутствуют в региональных законах о государственно-частном партнерстве. Согласно ч. 2 ст. 9 Закона Волгоградской области от 29 ноября 2011 г. № 2257-ОД «Об участии Волгоградской области в государственно-частном партнерстве» проект государственно-частного партнерства должен содержать оценку социально-экономической эффективности реализации проекта.

Данный вопрос требует привлечения современных исследований по социальному аудиту в социологической науке [Позднякова, 2011] и разработки на их основе критериев социальной эффективности как проектов государственно-частного партнерства, так и инвестиционных проектов в целом.

Реализация разработанного комплекса предложений позволит повысить качество правового регулирования государственно-частного партнерства на уровне субъектов РФ, что положительно скажется на инвестиционном климате и привлекательности данного института для частных партнеров (инвесторов).

Литература

Антонова К.А. Государственно-частное партнерство как фактор социально-экономического развития России: Автореф. дисс. ... канд. экон. наук. М., 2012.

Белицкая А.В. Государственно-частное партнерство: понятие, содержание, правовое регулирование: Автореф. дисс. ... канд. юр. наук. М., 2011.

Белицкая А.В. Правовое регулирование государственно-частного партнерства. М.: Статут, 2012.

Губанов И.А. Государственно-частное партнерство в реализации функций Российского государства (вопросы теории и практики). Автореф. дисс. ... канд. юр. наук. СПб., 2010.

Игнатюк Н.А. Государственно-частное партнерство в Российской Федерации. Ин-т законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве РФ. М.: ЭКСМО, 2009.

Каданя (Кеслер) А.Я. Экономические основы государственно-частного партнерства. Автореф. дисс. ... канд. экон. наук. М., 2007.

Как обеспечить успех ГЧП в России. Обзор за 2012 г. М., 2012. С. 8.

Левин И.Г. Поддержка государственно-частного партнерства – как это работает в Германии // LEXPRO. <<http://www.lexpro.ru/opinions/view/893>>

Позднякова Е.В. Социальный аудит региональных программ в сфере государственной молодежной политики. Автореф. дисс. ... канд. социол. наук. Екатеринбург, 2011.

Родин А.А. Взаимодействие международного и внутригосударственного права в правовом регулировании государственно-частного партнерства. Автореф. дис. ... канд. юр. наук. М., 2010.

Lund-Thomsen P. Assessing the Impact of Public-Private Partnerships in the Global South. Switzerland, 2007.

Nijkamp P., Burch M.V.D., Vindigni G. A Comparative Institutional Evaluation of Public-Private Partnerships in Dutch Urban Land-use and Revitalisation Projects // Urban Studies. 2002. Vol. 3. No. 1. P. 1865–1880.

С.Ю. Миролубова

Санкт-Петербургский
государственный
экономический университет

ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОЙ ОХРАНЫ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИЗОБРЕТЕНИЙ

Для развития биомедицины наибольшее значение имеют инновационные достижения в биологии и медицине, которые способствуют прогрессу качества и доступности медицинских услуг. Вместе с тем обеспечение государством права на медицинскую помощь не исключает того, чтобы здравоохранение стало одной из ведущих отраслей экономики благодаря развитию биотехнологических изобретений в сфере биологии и медицины. В то же время реализация экономических прав и свобод и развитие биотехнологий в сфере биомедицины зависят от обеспечения правовой охраны биотехнологических изобретений посредством патентов.

При этом успехи научных достижений в биомедицине опережают правовое регулирование, которое требует специальных познаний в биологии и медицине для правовой экспертизы последствий внедрения в практическую жизнь научных достижений в сфере биомедицины, поскольку такие последствия могут быть не только положительными, но и отрицательными – вплоть до разрушения представления о таких общепризнанных ценностях, как достоинство и целостность человека.

В сфере биомедицины можно выделить следующие основные этапы инновационного развития биотехнологических изобретений: 1) научная, научно-техническая деятельность, в процессе которой достигается научный и (или) научно-технический результат; 2) результат интеллектуальной деятельности, предназначенный для реализации; 3) коммерциализация научных и (или) научно-технических результатов – деятельность по вовлечению в экономический оборот научных и (или) научно-творческих результатов.

Полагаем, что полученные биотехнологические знания в сфере биомедицины посредством интеграции должны обеспечивать значительную часть материального производства в медицинском секторе экономики страны.

На наш взгляд, то, что результаты научных исследований в области биологии и медицины, получаемые научными учреждениями, имеют крайне низкий уровень превращения в продукт коммерциализации и вовлечения в экономический оборот – как на внутреннем, так и на внешнем рынке, – является основной проблемой инновационного развития биотехнологий в

сфере биомедицины. Одним из существенных элементов коммерциализации научных и (или) научно-технических результатов в сфере биомедицины является обеспечение охраны биотехнологических изобретений посредством патентов. В то же время не урегулированные правом проблемы становятся препятствием для коммерциализации биотехнологий.

Полагаем, что развитие инновационных технологий в сфере биомедицины требует правового осмысления, поскольку последствия развития данной сферы медицины неизбежно ведут к пересмотру не только баланса правовых ценностей, связанных с исключением из патентоспособности некоторых биотехнологических достижений в сфере биомедицины, а также объема и критериев непосредственно патентной охраны биотехнологических изобретений.

Ограничения патентных прав в сфере биотехнологий

В России не все результаты интеллектуальной деятельности, полученные в процессе исследований в сфере биомедицины, могут быть объектами патентных прав. Так, в соответствии с п. 4 ст. 1349 Гражданского кодекса РФ не могут быть объектами патентных прав: 1) способы клонирования человека; 2) способы модификации генетической целостности клеток зародышевой линии человека; 3) использование человеческих эмбрионов в промышленных и коммерческих целях [Гражданский кодекс РФ, 2006]. Примечательно, что в проекте Гражданского кодекса РФ, внесенном по инициативе Президента РФ в Государственную Думу РФ, в пп. 1 п. 4 ст. 1349 Гражданского кодекса предполагается ввести дополнение о том, что не могут быть объектами патентных прав также и клоны человека.

Таким образом, Гражданский кодекс РФ не запрещает патентования биотехнологических изобретений, которые связаны со взрослыми стволовыми клетками человека или со стволовыми клетками, полученными не из эмбрионов человека, с переносом ядра и перепрограммированием соматической клетки, а также биотехнологических изобретений в отношении животных и их биологического материала.

Действующий Гражданский кодекс РФ в пп. 4 п. 4 ст. 1349 содержит положение о том, что не могут быть объектами патентных прав «иные решения, противоречащие общественным интересам, принципам гуманности и морали».

Проект Гражданского кодекса РФ предусматривает в пп. 4 п. 4 ст. 1349, что не могут объектами патентных прав «результаты интеллектуальной дея-

тельности, указанные в п. 1 ст. 1349 Гражданского кодекса РФ, если они противоречат общественным интересам, принципам гуманности и морали».

На наш взгляд, предполагаемые изменения не вносят четкости в регулируемую гражданским законодательством сферу общественных отношений. С одной стороны, проект Гражданского кодекса РФ заменяет понятие «иные решения» на понятие «результаты интеллектуальной деятельности, указанные в п. 1 ст. 1349 Гражданского кодекса РФ», а с другой – в национальном законодательстве и в юридической литературе отсутствует как определение понятия «решение, противоречащее общественным интересам, принципам гуманности и морали», так и определение понятия «результат интеллектуальной деятельности в случае противоречия общественным интересам, принципам гуманности и морали».

Следует выделить, что в Приказе Федеральной службы по интеллектуальной собственности от 25 июля 2011 г. № 87 «О введении в действие руководства по экспертизе заявок на изобретения» говорится о том, что понятие «иные решения, противоречащие общественным интересам, принципам гуманности и морали» обусловлено вхождением в него таких сложных комплексных понятий, как «общественные интересы», «гуманность», «мораль», «принципы гуманности и морали», которые являются предметом исследования многих наук и не имеют законодательного закрепления. Поэтому в ходе проверки принципиальной патентоспособности в качестве изобретения объекта при применении данных понятий целесообразно исходить из общего представления об общественных интересах, принципах гуманности и морали, сложившихся в российском обществе на современном этапе, и ориентироваться на преобладающие в общественном мнении оценки, отраженные, в частности, в наиболее авторитетных изданиях, а также опираться на раскрытие их содержания в словарно-справочной и научной литературе, относящейся, в частности, к областям философии, социологии, этики. Также рекомендуется при проведении проверки прогнозировать возможную негативную реакцию общественности на регистрацию заявленного изобретения в Государственном реестре изобретений Российской Федерации либо на использование заявленного в качестве изобретения объекта и окончательный вывод делать на основе такого прогноза [Приказ ФСИС от 25 июля 2011 г.].

На наш взгляд, указанное положение Приказа Роспатента высвечивает важнейшую проблему, которая требует междисциплинарного научного исследования, а именно исследования категорий «общественные интересы», «гуманность», «мораль», «принципы гуманности и морали», с целью законодательного закрепления в национальном праве. Более того, это необходимо, поскольку отсутствие четко определенных законодательных понятий ука-

занных категорий предоставляет лицу, проводящему экспертизу патентной заявки, не регламентированную законодательством свободу усмотрения при принятии решения о выдаче патента на биотехнологическое изобретение. Указанное обстоятельство также становится элементом коррупционности в данной сфере общественных отношений.

Цели патентования биотехнологических изобретений

На наш взгляд, в сфере развития биомедицинских технологий проблемой является также то, что российское гражданское законодательство не определяет цели патентования биотехнологических изобретений. В то же время, исходя из анализа Директивы 98/44/ЕС Европейского парламента и Совета от 6 июля 1998 г. по правовой защите биотехнологических изобретений, можно выделить следующие цели патентования биотехнологических изобретений: промышленные, коммерческие, научные, диагностические, терапевтические.

Думается, даже если принимать во внимание Директиву 98/44/ЕС Европейского парламента и Совета от 6 июля 1998 г. по правовой защите биотехнологических изобретений, то с экономико-правовой точки зрения законодательно необходимо определиться с целями патентования биотехнологических изобретений.

Поскольку отсутствует национальное законодательство, которое бы конкретизировало цели патентования биотехнологических изобретений, можно сделать вывод о том, что способы клонирования человека, его клоны и способы модификации генетической целостности клеток зародышевой линии человека не подлежат патентованию в любых целях. Вместе с тем, учитывая положение пп. 3 п. 4 ст. 1349 Гражданского кодекса РФ, в котором говорится о том, что не может быть объектом патентных прав использование человеческих эмбрионов в промышленных и коммерческих целях, полагаем, что не исключается выдача патента на использование человеческого эмбриона в иных целях, например, в диагностических и терапевтических целях, которые полезны для человеческого эмбриона. В настоящее время российское гражданское законодательство не подразумевает, что патентование биотехнологических изобретений возможно в иных целях, отличных от коммерческих и промышленных целей, но думается, что этот вопрос придется решать в недалеком будущем.

Кроме того, терапевтические и диагностические цели биотехнологических изобретений также находятся в сфере оказания конституционно

гарантированной медицинской помощи, которая может не носить коммерческий или промышленный характер, но которая находится в рамках экономической деятельности. В связи с этим терапевтические и диагностические цели использования биотехнологических изобретений могут совпадать с промышленным и коммерческим назначением таких биотехнологических изобретений, при этом существует необходимость правового уточнения этих положений на основе международно признанных норм, основных прав и свобод человека и общих принципов права.

На наш взгляд, необходимо определить и законодательно закрепить следующие цели патентования биотехнологических изобретений: 1) промышленные, 2) коммерческие, 3) научные, 4) диагностические и 5) терапевтические. При этом исключение из объектов патентных прав способов клонирования человека, способов модификации генетической целостности клеток зародышевой линии человека, а также использование человеческих эмбрионов должно охватывать запрет на патентование в промышленных, коммерческих и научных целях, разрешая осуществлять патентование в терапевтических или диагностических целях, которые полезны и применимы непосредственно к эмбриону человека.

Следует отметить, что российская правовая защита патентов в сфере биотехнологических изобретений практически не развита. На наш взгляд, отличие на национальном уровне в правовом регулировании и судебной практике по вопросам правовой защиты биотехнологических изобретений от правового регулирования и судебной защиты в странах, где эта сфера активно развивается, может существенно тормозить экономический оборот биотехнологических изобретений в России.

Несмотря на то что большинство биотехнологических изобретений исключены из патентной охраны, развитие науки и научно-технических изобретений в сфере биомедицины не остановить. Поэтому полагаем, что по мере накопления научных знаний в области биомедицины и биоэтики для развития биомедицинских технологий в сфере биомедицины на потребительском рынке необходима постепенная коммерциализация биомедицинских технологий, одним из элементов которой является правовая патентная охрана.

Полагаем, что необходимо совершенствовать законодательство, связанное с развитием биомедицины, стремиться к единообразному пониманию и толкованию основных понятий, в том числе путем наднационального правового регулирования в сфере биомедицинских технологий, при соблюдении баланса между защитой общепризнанных ценностей (достоинство личности, целостность человеческого организма, мораль, нравственность) и развитием науки, защитой жизни и здоровья человека, а также экономическим развитием.

Литература

Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18 декабря 2006 г. № 230-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2006. № 52 (ч. 1). Ст. 5496.

Проект Федерального закона «О внесении изменений в части первую, вторую, третью и четвертую Гражданского кодекса Российской Федерации» [Электронный ресурс]. <http://www.consultant.ru/obj/file/doc/fz_47538-6.rtf> (дата обращения: 06.04.2013).

Приказ Федеральной службы по интеллектуальной собственности от 25 июля 2011 г. № 87 «О введении в действие руководства по экспертизе заявок на изобретения». СПС «КонсультантПлюс». <<http://www.consultant.ru>>

Директива 98/44/ЕС Европейского парламента и Совета от 6 июля 1998 г. по правовой защите биотехнологических изобретений [Электронный ресурс]. <http://www.wipo.int/meetings/en/doc_details.jsp?doc_id=1701> (дата обращения: 06.04.2013).

А.Ю. Редькина

Национальный
исследовательский
университет
«Высшая школа
экономики», Пермь

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕДПИСАНИЙ В РОССИЙСКОМ КОНТРОЛЕ СЛИЯНИЙ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРЯМОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

Введение

Контроль слияний¹ (в терминах российского законодательства – сделок экономической концентрации) является одной из традиционных составляющих «жесткого ядра» антимонопольной политики. Целью такого контроля должен быть отсев «вредных» (с точки зрения общества) сделок с помощью определенного набора инструментов. В качестве содержательного критерия «отбраковки» сделок выступает их влияние на конкуренцию. Запрещаться должны сделки, которые «ограничивают конкуренцию» (ЕС и РФ) или «наносит ущерб конкуренции» (США), что, в свою очередь, требует введения критериев ущерба или ограничений. По современным представлениям существует ряд признаков ограничения конкуренции. К ним, например, относятся: сокращение числа эффективных конкурентов (и последующее за этим увеличение монопольной власти), снижение стимулов к инновациям или существенное повышение барьеров входа. Однако экономическая теория гласит, что сделки экономической концентрации в то же время способны оказывать положительное влияние на общественное благосостояние через повышение эффективности фирм-участниц.

Несмотря на то что существует список вероятных негативных и положительных последствий сделок, каждое из которых теоретически обосновано и эмпирически выявлено, не существует универсального и простого алгоритма (желательно количественного) для их оценки и сравнения. Поэтому задача

¹ От *англ.* merger control. Под этим термином понимают контроль не только слияний, но и присоединений, покупки крупных пакетов акций, покупки основных производственных средств и т.д.

отбора часто не имеет однозначного решения. Сложность задачи усугубляется тем, что речь идет о возможных последствиях, т.е. тем, что антимонопольный орган должен до заключения сделки (на стадии *ex ante*) провести оценку ее влияния на рынок (стадия *ex post*).

Для повышения эффективности контроля слияний (в данном случае в смысле снижения вероятности запрета потенциально полезных для общества сделок) используются условные разрешения сделок. В этом случае антимонопольный орган дает разрешение на проведение сделки при условии выполнения участниками некоторых требований, которые направлены на нивелирование опасных для конкуренции последствий при сохранении синергии. В России они оформляются в виде предписаний Федеральной антимонопольной службы РФ (ФАС РФ).

Корректирующие условия делятся на две группы: структурные и поведенческие. Поведенческие требования направлены на коррекцию поведения компаний на рынках после сделки, структурные имеют своей целью повлиять на структуру рынка путем изменения структуры собственности компаний – участниц сделки, например, через продажу части активов и создание нового конкурента.

Очевидной особенностью корректирующих требований является то, что этот инструмент антимонопольного регулирования позволяет антимонопольному органу напрямую вмешиваться в решения отдельных компаний и работу рынков. При этом антимонопольный орган, скорее, выполняет функции, которые традиционно ассоциируются у экономистов с отраслевым регулятором. На возможности и потенциальные риски (прежде всего на порождение неэффективностей – провалов регулятора) подобного воздействия указывали в своих работах рубежа веков как американские (например, [Balto, 2000]), так и европейские (например, [Motta et al., 2002; Lyons, 2004]) специалисты в области антитраста. В случае использования структурных корректирующих условий это вмешательство обычно более кардинально, следовательно, более рискованно.

В России правовая база для использования структурных корректирующих условий при контроле слияний появилась в октябре 2006 г. со вступлением в действие Федерального закона «О защите конкуренции». Оценить влияние структурных условий возможно через некоторое время после проведения сделки и осуществления дивестиции. Поэтому для изучения результатов использования первых структурных корректирующих предписаний в российской практике антимонопольного регулирования мы выбрали период с момента принятия последнего антимонопольного закона по конец 2011 г. Для достижения обозначенной цели далее, во-первых, дана характеристика сделок, участники которых были поставлены перед требованием выделения

и продажи активов; во-вторых, проанализировано содержание предписаний; в-третьих, сделана попытка оценить их результативность.

1. Российская практика структурной коррекции: характеристика сделок

В октябре 2006 г. со вступлением в действие нового Федерального закона «О защите конкуренции» были существенно расширены возможности антимонопольного органа корректировать сделки экономической концентрации, а именно появилась возможность выдвигать структурные требования к участникам сделки. Согласно официальным данным ФАС РФ, первые предписания с подобными условиями были выданы уже в 2007 г.

На официальном сайте ФАС РФ (www.fas.gov.ru) за период 2007–2011 гг. выложены решения по 4288 сделкам², относящимся к сфере контроля экономической концентрации. В 383 (8,9%) случаях решения сопровождаются предписаниями, которые содержат различные корректирующие условия. В свою очередь, лишь 14 из них (около 0,3% общего числа, или 3,6% количества разрешений с условиями) содержат требования продажи активов. Основные характеристики этих сделок приведены в табл. 1.

Из таблицы видно, что большинство сделок относится к отраслям топливно-энергетического комплекса (электроэнергетика – 9 и торговля топливом – 1), 3 – к сфере телекоммуникаций (сотовая связь, кабельное вещание), 1 – к страхованию. Для сравнения: только за 2010–2011 гг. ФАС РФ было вынесено: 295 решений по сделкам в ТЭК (из них 26 одобрялись с условиями), 161 решение в отраслях связи и телекоммуникаций (из них 1 условное одобрение). Поэтому интерес представляет выявление тех причин, которые заставляют антимонопольный орган прибегнуть к такому исключительному (для российской практики) методу регулирования сделок экономической концентрации, как принуждение участников сделки к продаже активов. Обоснование необходимости его использования должно содержаться в тексте предписаний.

Таблица 1. Сделки со структурными условиями 2008–2011 гг.

№ п/п	Участники сделки	Дата	Отрасль
1	ООО «КЭС-Холдинг»//ОАО «Волжская ТГК»	29.02.2008	ТЭК (электроэнергетика)

² Для сравнения: по официальным данным, за период с 2007 по 2011 г. ФАС РФ было рассмотрено 22 324 сделки [Доклад «О состоянии ...», 2012].

№ п/п	Участники сделки	Дата	Отрасль
2	SINERON HOLDINGS LIMITED//«КС-Холдинг»	02.04.2008	ФИН (страхование)
3	ЗАО «КЭС»//ОАО «Волжская ТГК»	30.05.2008	ТЭК (электроэнергетика)
4	ОАО «МТС»//ОАО «СМАРТС»	16.10.2008	Связь (сотовая связь)
5	ОАО «АФК «Система»//ЗАО «Скай Линк»	24.09.2008	Связь (сотовая связь)
6	ООО «Газпром энергохолдинг»//ОАО «ТГК-1»	25.12.2009	ТЭК (электроэнергетика)
7	ООО «Проект Финанс»//ОАО «ТГК-1»	25.12.2009	ТЭК (электроэнергетика)
8	ООО «Оператор связи»//ЗАО «Мультирегион»	24.06.2010	Связь (кабельное вещание)
9	ООО «ЛУКОЙЛ – Волганефтепродукт»//ОАО «Мордовнефтепродукт»	27.08.2010	ТЭК (торговля нефтепродуктами)
10	ОАО «ИНТЕР РАО ЕЭС»//ОАО «Волжская ТГК»	30.08.2010	ТЭК (электроэнергетика)
11	ОАО «ИНТЕР РАО ЕЭС» //ОАО «Территориальная генерирующая компания № 6»	29.10.2010	ТЭК (электроэнергетика)
12	ОАО «Башкирэнерго»// ОАО «БЭС»	12.11.2010	ТЭК (электроэнергетика)
13	ОАО «Территориальная генерирующая компания № 9»//ОАО «Волжская ТГК»	08.07.2011	ТЭК (электроэнергетика)
14	Integrated Energy Systems Limited// ОАО «Территориальная генерирующая компания № 9»	03.11.2011	ТЭК (электроэнергетика)

Источник: Составлено автором по данным сайта ФАС РФ <www.fas.gov.ru>.

2. Анализ содержания выданных предписаний

При анализе содержания предписаний нас будут интересовать: аналитические приемы обоснования необходимости применения корректирующих условий и требования, которые выставляются в качестве условий одобрения сделки. К аналитическим приемам можно отнести: 1) анализ рынков; 2) источники угроз для конкуренции. Обсуждая условия, сконцентрируемся

на 3) их типах, сроках исполнения и способах принуждения к исполнению (санкциях), а также на 4) ожидаемом влиянии выставляемых условий на состояние конкуренции.

Анализ рынков

В текстах всех анализируемых предписаний представлен довольно подробный анализ рынков: указаны как продуктовые, так и графические границы, приведены рыночные доли участников. Для сделок в сфере электроэнергетики используются даже два разных показателя для расчета долей – в объемах производимой электроэнергии и в мощности генерирующего оборудования. В случае вертикальных сделок констатируется возможность влияния на смежные рынки.

Угрозы для конкуренции

В качестве угрозы для конкуренции в текстах подавляющего большинства предписаний обозначается усиление доминирующего положения компании/группы лиц при сокращении количества участников, не входящих в одну группу лиц. Иногда формулировка несколько более расплывчата: «сделка может привести к ограничению конкуренции, в том числе в результате возникновения доминирующего положения группы лиц», однако при этом другие угрозы для конкуренции не обозначены.

Содержание условий

Требования, выдвигаемые в качестве условий одобрения сделки, являются смысловым ядром решения антимонопольного органа и должны быть направлены на коррекцию ожидаемых негативных последствий. Попытаемся выделить наиболее существенные особенности условий, опираясь на анализ всех 14 предписаний.

- Собственно, структурные условия формулируются двояко. Для сделок из отраслей связи и страхования используются формулировки типа: продать акции (название х/с) лицу (лицам), не входящему в одну группу лиц вместе с (приобретателем) с указанием срока. Для большинства сделок, в которых участвуют электроэнергетические компании, структурное условие формулируется более мягко: «Продать (предпринять все необходимые действия по продаже) не входящим в группу лиц ..., а также не аффилированным с ними лицам ...».
- Только в 1 случае из 14 рассматриваемых (сделка ОАО «АФК «Система»//ЗАО «Скай Линк», 2008) предписание содержит единственное структурное условие. Остальные 13 предписаний содержат еще от 1 до 8 требований.

Из них, в свою очередь, 1–2 можно отнести к информационным, они представляют собой требования информировать ФАС РФ о ключевых действиях компаний – участниц сделки и направлены на снижение информационных издержек контроля. Остальные условия являются поведенческими. В 6 случаях (все сделки относятся к сфере электроэнергетики) предписания содержат либо ограничения на изменение цены, либо требования недопущения сокращения объема выпуска. При этом оговаривается, что эти ограничения на поведение компаний должны выполняться до момента продажи активов. Тем самым антимонопольным органом фактически предлагается «поведенческая» альтернатива структурным требованиям. Учитывая отсутствие императива в структурной части предписания, участники сделки могут выбирать: продать актив или, например, согласиться с ограничениями на изменение цены в течение 5 лет после заключения сделки. Фактически антимонопольный орган позволяет компаниям выбирать инструмент регулирования.

- Сроки действия структурных предписаний, т.е. срок, в течение которого компании должны продать активы, колеблются от 1 года до 3 лет³. Стандартный срок действия ограничений на поведение – 5 лет.

- Санкциями в случае невыполнения в установленный срок предписания служат административная ответственность, а также признание сделки недействительной по иску антимонопольного органа. Формулировки санкции стандартны, заимствованы из закона.

Возникает вопрос: применялись ли подобные санкции? Ответ на этот вопрос с точки зрения институционального подхода может служить критерием эффективности правила (закона). Если наказание за неисполнение правила никогда не применялось, то это свидетельствует либо об идеальном выполнении правила (в данном случае предписания), что вряд ли возможно, либо о том, что норма является «спящей» (т.е. закон не создает эффективных стимулов для участников процесса регулирования). В российской практике антимонопольного регулирования (насколько нам известно) не было случая, когда антимонопольный орган в качестве наказания за неисполнение предписания обратился в суд с иском о признании сделки недействительной.

Заканчивая анализ текстов предписания, необходимо отметить, что они, к сожалению, не содержат оценок ожидаемого влияния выставляемых антимонопольным органом требований на состояние конкуренции. Это лишает

³ Примерно в половине случаев оговаривается, что отсчет начинается «с момента получения лицами, входящими в состав группы лиц ... (каждым в отдельности или в совокупности), права собственности на акции ...»

возможности использовать очевидный критерий оценки качества регулирования, сравнивая результаты с заявленной целью. Однако в случае использования структурных условий можно предположить, что универсальной целью может служить создание эффективного конкурента на тех релевантных рынках, где возникает существенное ограничение конкуренции.

Прежде чем перейти к оценке результатов использования рассматриваемых предписаний, можно сделать вывод, что решения российского антимонопольного органа обладают заметными отличиями от решений, например, коллег ЕС:

- нет ни одного примера требований реализации дивестиции до заключения сделки (на стадии *ex ante*), хотя закон предоставляет такую возможность;
- не содержат анализа ожидаемого влияния условий на состояние конкуренции, того, что считают коррекцией;
- предписание может содержать как структурные, так и поведенческие требования.

3. Анализ регулирующего воздействия

Для оценки результатов регулирующего воздействия как структурных, так и поведенческих условий в зарубежных исследованиях обычно используется *ex post* анализ ситуации на рынке спустя 3–5 лет после сделки [Balto, 2000]. Для этого могут использоваться выборочное обследование (опрос представителей основных групп интересов: компаний участниц, конкурентов, потребителей), экспертные интервью, а также анализ объективных данных. Мы планировали провести подобное исследование для нескольких сделок из нашей выборки, для которых прошел хотя бы 1 год после выполнения условий. Однако столкнулись с неожиданным результатом. На первом этапе – поиска информации – необходимо было проверить, какие из рассматриваемых сделок были завершены, а затем – были ли для них выполнены структурные предписания (назовем это анализом результативности).

Можно уверенно утверждать, что на момент подготовки доклада⁴ (октябрь 2012 г.) из 14 сделок, на которые было получено одобрение ФАС РФ, реализованы были 11 (две не были завершены, об одной не удалось найти информацию). Из 11 оставшихся сделок структурное предписание было вы-

⁴ В силу ограничений на объем доклада нет возможности рассказать подробно об истории каждой сделки, поэтому представлен лишь суммарный результат.

полнено для *одной* (!). По крайней мере, формально. Компания «Скай Линк» была приобретена холдингом АФК «Система» в 2009 г., на реализацию предписания по этой сделке было дано 30 месяцев, но она была продана гораздо раньше — в 2010 г. государственной компании, точнее, произошел обмен одного пакета акций на другой. Хотя на официальном сайте холдинга причина не названа, в СМИ в качестве причины указывается оптимизация портфеля как реакция на кризис, а не выполнение предписания антимонопольного органа.

Наиболее любопытная картина сложилась по сделкам и исполнению предписаний в электроэнергетике, попавшей в нашу выборку. Покупателями активов являлись крупнейшие российские холдинги в этой сфере: «Газпром» (2 сделки), «КЭС-Холдинг» (4 сделки), «Интер РАО «ЕС» (2 сделки). Если проанализировать, например, сделки с участием «КЭС-Холдинга», хорошо видно, что речь не идет о взаимосвязанных сделках. С экономической точки зрения «концентрацией» можно считать лишь первую сделку 2008 г. В остальных трех случаях передаются права собственности на одни и те же активы (ОАО «Волжская ТГК») внутри холдинга. При этом ФАС РФ логично выдает практически одни и те же предписания⁵, отодвигая при этом срок их исполнения для приобретателя еще на 2–3 года. Создается впечатление стратегического поведения компании с целью невыполнения требования продажи активов. И оно вполне согласуется с поведением российского антимонопольного агентства, которое не пытается принуждать участников к исполнению этих требований. Об этом свидетельствует, во-первых, отсутствие попыток ФАС РФ принудить компании исполнить предписания в судебном порядке, во-вторых, мягкие формулировки предписания, дающие возможность приобретателям использовать поведенческую альтернативу.

Выводы и возможные направления продолжения исследования

В работе проведено изучение первых результатов использования структурных корректирующих условий в российском контроле сделок экономической концентрации.

Очевидно, структурные корректирующие условия не стали пока значимым инструментом в российской практике контроля сделок экономи-

⁵ Качество их несколько улучшается за счет уточнения активов, подлежащих разделению.

ческой концентрации. Вряд ли можно пока говорить об эффективности использования структурных условий, не достигнув результативности (необходимого условия). Предписания должны создавать стимулы для участников трансакции выполнять их. По-видимому, самый важный результат работы можно сформулировать в виде вопроса: стоит ли формулировать требование, если нельзя добиться его выполнения? Как известно из институциональной теории, правило не является эффективным, если не применяются санкции за нарушение этого правила (не работает механизм принуждения).

При этом необходимо учесть, что экономический кризис, на время которого пришлось два года регулирования из рассматриваемого периода, и непродолжительность использования российским антимонопольным органом структурных предписаний являются двумя важными факторами, которые должны быть приняты во внимание при оценке результатов.

Пытаясь использовать описанную картину в качестве «точки отсчета», хотелось бы обозначить несколько вопросов для обсуждения, прежде чем выдавать рекомендации и формировать вектор совершенствования регулирования с помощью структурных условий.

Важно понять, какие причины лежат сегодня в основе низкой дисциплины выполнения структурных условий. И еще более интересно провести анализ того, почему корректирующие условия структурного типа, которые в развитых странах считаются наиболее эффективным способом коррекции сделок экономической концентрации, не приживаются в практике российского контроля слияний. Очевидно, что задача повышения качества использования корректирующих условий, что подразумевает (как обсуждалось выше) прямое вмешательство в функционирование отраслей и в деятельность фирм, должна привести нас к вопросу: какие ресурсы будут необходимы при этом российскому антимонопольному органу? Видимо, возможность (или ее отсутствие) привлечь дополнительные ресурсы может критически повлиять на необходимость использования подобных инструментов регулирования.

Литература

Авдашева С. и др. Развитие и применение антимонопольного законодательства в России. 2011. [Электронный ресурс]. <http://www.hse.ru/data/2011/04/05/1211687919/A_D_K_Yu.pdf>

Доклад о состоянии конкуренции в Российской Федерации (за 2011 г.). М.: ФАС РФ, 2012. [Электронный ресурс]. <fas.gov.ru/about/list-of-reports/list-of-reports_30065.html>

Федеральный закон № 135-ФЗ «О защите конкуренции» от 8 июля 2006 г.

Balto D.A. et al. The Evolving Approach to Merger Remedies, 2000. [Online].
<<http://www.ftc.gov/speeches/other/remedies.shtm>>

Motta M. et al. Merger Remedies in the European Union: An Overview // International Journal of Industrial Organization. Elsevier. 2002. Vol. 23 (9–10). P. 777–801.

Lyons B.R. Reform of European Merger Policy // Review of International Economics. 2004. Vol. 12 (2). P. 246–261.

МЕТОДОЛОГИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАУКИ

A.L. Cot

Centre d'économie
de la Sorbonne,
University of Paris
1 Panthéon-Sorbonne

MICHEL FOUCAULT AS A HISTORIAN OF POLITICAL ECONOMY: A REASSESSMENT

(Provisory version)

Michel Foucault dealt with the history of political economy at two different periods of his work. In 1966 and 1969, in *Les Mots et les Choses* (*The Order of Things*) and in *L'archéologie du savoir* (*The Archaeology of Knowledge*), and ten years later, in the two courses he delivered between 1977 and 1979, at the *Collège de France* in Paris: *Sécurité, territoire, population* (*Security, Territory, Population*) and *Naissance de la biopolitique* (*The Birth of Biopolitics*). Although the purposes of these two sets of texts and the thesis they defend are rather different, both reveal an original perspective on the history of the economic discipline and on its historiography.

The paper presents Foucault's methodological and philosophical agenda for the history of modern economic "knowledge" (understood both as *savoir* and as *connaissance*), and discusses the relations between these two sets of texts: one centred on an archaeology of economic knowledge, the other focused on a genealogy of the modern form of political power: liberal 'governmentality', whose major intellectual instrument, since the mid-eighteenth century would have been political economy.

I. An archaeology of economic knowledge

"There is a problem: how can it be that real, and perceived, things, could be articulated by words within a discourse? [...] [In *Les Mots et les Choses*, I tried to shift an old problem]: to analyse the discourses themselves, namely, the discursive practices that are intermediate between words and things. These discursive practices from which it is possible to delimit what things are and what words are for. [...] [I tried to show that, in a given discourse, there were] rules for the formation of objects [...], rules for the formation of concepts [...], rules for the formation of theories [...] These rules, implemented by a discursive practice at a given time, explain that a given thing is seen (or omitted), that it is considered according to a certain aspect and analysed at a certain level, that a given word is employed with a given signification, and in a given kind of sentence".

Michel Foucault (interview with Jean-Jacques Brochier // *Le Magazine Littéraire*. April-May 1969. No. 28)¹

¹ [Reproduced in Foucault, 1994a, p. 776].

Audacious in its project, erudite in its content, flamboyant in its style, *Les Mots et les Choses. Une archéologie des sciences humaines* (in English, *The Order of Things. An Archaeology of the Human Sciences*) is the sixth book published by Michel Foucault. Probably the most complex of them six, it launches a new historiographical reflection for the history of ideas and practices in the social sciences.

Les Mots et les Choses offers a structured inquiry on the modalities of knowledge: from the “fundamental codes of a culture – those governing its language, its schemas of perception, its exchanges, its techniques its values, the hierarchy of its practices”² to scientific theories. The book thus deals with the relations tying together objective knowledge with the *a priori* structures, which historically condition their own conditions of possibility. These *a priori* structures form an *épistémè*: an intermediate region between the level of scientific knowledge and the “epistemic” level, where these knowledge find their own historical conditions of possibility – and thus the conditions of possibility of what Foucault names their regimes of truth³.

The analysis is hence neither devoted to the relations between words (*les mots*) and things (*les choses*), nor to a neo-positivist analysis of the order of things in “reality”; it does not intend to build a new epistemology of modern knowledge; but, rather, to offer an archaeology of the notion of truth, of its transformations, of its mutations in the three fields of the study of wealth, the study of language, and the study of life.

In a 1977 interview with the French philosophers Alain Grosrichard and Jacques-Alain Miller⁴, Foucault specifies what he meant by *épistémè* in *Les Mots et les Choses*: “a strategic device (*un dispositif*)⁵, which allows to sort out, among all possible statements, those which will be able to be accepted inside what I will not call a scientific theory, but a field of scientificity (*un champ de scientificité*), and which allows to say: this statement is true and that statement is false. It is the device that allows keeping separate, not the true and the false, but what can and what cannot be scientifically qualified”⁶.

² [Foucault, 1966; 1971, p. xx]. Although it contains some rather questionable choices – like “economics” for “économie”, or *episteme* for *épistémè* – I shall here use the text of the published English translations for the quotations from *Les Mots et les Choses* and from the two *Collège de France* courses.

³ In *The Archaeology of Knowledge*, Foucault will later state that an *épistémè* covers «the set of relations which, for a given period of time, may be discovered between the sciences when they are analysed at the level of discursive regularities» ([Foucault, 1969, p. 250]).

⁴ Foucault M. Le jeu de Michel Foucault // Ornicar? Bulletin périodique du champ freudien. July 1977. No. 10. P. 62–93; reproduced in [Foucault, 1994c, p. 298–329].

⁵ Device or apparatus: both expressions could translate the rather complex Foucauldian notion of *dispositif*.

⁶ [Foucault, 1994c, p. 301].

What can and what cannot be scientifically qualified, what is and what is not possible to think, in which order, according to which taxonomic rule: this mode of being of empirical objects is illustrated by an extraordinary taxonomy, invented by Jorge Luis Borges, and quoted by Foucault in the very first lines of the “Preface” to *Les Mots et les Choses*. A taxonomy, which “break[s] up all the ordered surfaces and all the planes with which we are accustomed to tame the wild profusion of existing things”⁷. In “a certain Chinese encyclopaedia”, “animals are divided into: (a) belonging to the Emperor, (b) embalmed, (c) tame; (d) sucking pigs, (e) sirens, (f) fabulous, (g) stray dogs, (h) included in the present classification, (i) frenzied, (j) innumerable, (k) drawn with a very fine camelhair brush, (l) *et cetera*, (m) having just broken the water pitcher, (n) that from a long way off look like flies”⁸. This strange disparity – strange for our modern eye – points exactly at what the notion of *épistémè* tries to investigate: the foundation, the ground, on which objects, representations, taxonomies, practices, scientific qualifications can be organized in relation one to another at a given moment of history. In other words, the *épistémè* of a given period of time does not describe the sum of its knowledge, or the style of its research, but a set of rules⁹: “the gap, the distances, the oppositions, the differences, the relations between its multiple scientific discourses: the *épistémè* is not *some sort of big underlying theory*, it is a space of *dispersal*, it is an *open and undoubtedly indefinitely describable field of relations*”¹⁰.

Foucault adds two elements to this preliminary definition of the *épistémè*. A difference between positivities (*positivités*) and empiricities (*empiricités*), and a difference between science (*science*) and knowledge (*savoir*).

Within a given *épistémè*, both organized knowledge – the “positivities” – and empirical objects, which can be thought, told, described, within this *épistémè* – the “empiricities” – are objects of an archaeological investigation. For Foucault, objects do not pre-exist to knowledge: at the level of the *épistémè*, they are shaped, formed, by a *corpus* of knowledge; they are arranged, positioned, ordered, in a global configuration of knowledge, which form a historical *a priori* for any mode of representation of the empirical world. Empiricities are empirical objects organized as positivities in a

⁷ [Foucault, 1966; 1971, p. xv].

⁸ [Ibid.].

⁹ “I tried to explore scientific discourse not from the point of view of the individuals who are speaking, nor from the point of view of the formal structures of what they are saying, but from the point of view of the rules that come into play in the very existence of such discourse: what conditions did Linnaeus (or Petty, or Arnauld) have to fulfil, not to make his discourse coherent and true in general, but to give it, at the time when it was written and accepted, value and practical application as scientific discourse – or more exactly, as naturalist, economic, or grammatical discourse ?” [Foucault, 1966; 1971, p. xiv].

¹⁰ *Foucault M. Réponses à une question // Esprit*. May 1968. No. 371. P. 850–874; reproduced in [Foucault, 1994a, p. 676] (emphasis in the original).

given epistemic structure: before any form of knowledge, before any form of science, but not pre-existing them. Thus, in seventeenth or eighteenth century political economy, objects like money, wealth, labour, utility, value did not pre-exist the historical *a priori* associated with the mercantilist or the classical schools: they did not pre-exist, but only emerged with these schools, *i.e.* as objects of a given economic knowledge.

From this distinction follows another one, between science and knowledge, or history of science and archaeology of knowledge. In *Les Mots et les Choses*, science assembles a given amount of knowledge¹¹ – and thus a specific organization of empiricities necessary to turn them into “positivities” – and a structure of rationality necessary to fulfil formal criteria. Knowledge (here *savoir*) represents another mode and another form of transforming empirical objects into objects of *connaissance*, and refers to the historical conditions that are necessary for these empirical objects to become objects of knowledge: two organizations, two modes, without any form of hierarchy between the two.

History of science hence differs from archaeology of knowledge. The former tries to draw lines between the statements of different authors or schools in terms of scientific progress or conceptual evolution; the latter tracks, or, rather, excavates, archaeologically, the conditions of possibility of these statements. In a 1968 article published by the Philosophy review *Cahiers pour l'analyse*, Foucault is very clear on the choice he made in *Les Mots et les Choses*: “I undertook a description of the relations of coexistence between statements. I was careful not to take any account of these theoretical units which could be suggested about them, or offered to me by the [history of ideas] tradition: whether it be the work of an author, the cohesion of a given period of time, or the evolution of a science”¹².

Therefore, the archaeology of knowledge breaks simultaneously with two major received views in history and philosophy of science. (1) The diachronic “horizontal” perspective of most history of sciences is here replaced by an archaeological synchronic “vertical” cut in the depth of the orders of knowledge, which determines the evolution of the conditions of possibility and of the regimes of truth within the different scientific disciplines. (2) As a consequence, truth ceases to be the norm and object of science and becomes the effect of a disposition that determines the conditions of scientific validation of given disciplinary knowledge.

¹¹ “Knowledge” is here used as *connaissance* rather than as *savoir*. The difference is made precise in *The Archaeology of Knowledge*: “By *connaissance*, I mean the relation of a subject to an object, and the formal rules that govern this relation. *Savoir* refers to the conditions that are necessary in a given period for this or that type of object to be object of *connaissance* and for this or that statement to be formulated” [Foucault, 1969, p. 16].

¹² *Foucault M.* Sur l'archéologie des sciences. Réponse au Cercle d'épistémologie // *Cahiers pour l'analyse*. Summer 1968. No. 9: Généalogie des sciences. P. 9–40; reproduced in [Foucault, 1994a, 696–731].

Commenting on this point, Jérôme Lallement emphasizes, as an example, the fact that the history of economic thought designates with the same expression – political economy, – Quesnay’s *Tableau économique*, Ricardo’s *Principles* and Marx’s *Capital*; whereas the archaeology of knowledge introduces a decisive rupture between two forms of “positivity”: the analysis of wealth until the end of the eighteenth century; and political economy from Ricardo on.¹³ For Foucault, “[d]espite the impression we may have of an almost uninterrupted development of the European *ratio* from the Renaissance to our own day, despite our possible belief [...] that Condillac’s theory of value can be recognized to some extent in nineteenth-century marginalism, that Keynes was well aware of the affinities between his own analyses and those of Cantillon [...] – all this quasi-continuity on the level of ideas and themes is doubtless only a surface appearance; on the archaeological level, we see that the system of positivities was transformed in a whole-sale fashion at the end of the eighteenth and beginning of the nineteenth century. Not that reason made any progress: it was simply that the mode of being of things, and of the order that divided them up before presenting them to the understanding, was profoundly altered”¹⁴.

The effect of this framework on the historiography of political economy is drastic. Not only does Foucault break from a continuist diachronic history, but *The Order of Things* offers a radically new version of the very structure of the history of political economy from the early mercantilists until Marx: a history regulated not by a growing rationalization of the concepts, but by radical discontinuities between three successive *épistémè*: the age of resemblance until the end of the sixteenth century; the age of representation from the early seventeenth century to the second half of the eighteenth century, corresponding to the “Classical *épistémè*”, the age of history from the end of the eighteenth century on, corresponding to the “Modern *épistémè*”.

The age of resemblance is characterized by the central role given to analogies – the search for the “Same”, as opposed to the “Other” – and, thus, to interpretation: words and things were then unified. Hence Foucault’s reading of early mercantilists – bullionists, – in terms of circularity between the value of money *per se* and the value money was supposed to measure: between gold (or silver) taken as a measure of wealth and as the purest form of wealth – or gold taken as a measure of wealth precisely because it is the purest form of wealth.

Words and things split in the Classical age, through the figures of representation and order, shaping what, after Descartes, Foucault names a universal mathesis (*mathesis universalis*): a science of calculable orders, and, for the empirical objects a taxonomic method: a *taxonomia*, based on a Saussurian system of signs, opposing and relating together signifier and signified (*signifiant/signifié*).

¹³ See [Lallement, 1984, p. 68].

¹⁴ [Foucault, 1966; 1971, p. xxii].

“In the Classical age, knowing and speaking are interwoven into the same fabric; in the case of both knowledge and language, it is a question of providing representation with the signs, by means of which it can unfold itself in obedience to a necessary and visible order”¹⁵.

From then on, representation governed the mode of being of language, wealth, and living beings. The entire Classical system of order, the taxonomy, which allowed the process of knowing, was thus “unfolded” within the space that had opened up inside representation. Language became the representation of living beings; gold became the representation of wealth.

The central forms of knowledge were taxonomic tables, where identities and differences could be assigned and ordered: tables of living beings in natural history, tables of language signs in general grammar, tables of the signs of wealth within a system of exchange in the analysis of wealth.

Seventeenth and eighteenth century political economy could be interpreted as elaborating such a taxonomic order of its objects: first through late mercantilism, then through Quesnay’s *Tableau*, last but not least, through Smith theory of wealth and exchange. Gold – or money – was thus not any more considered as a good measure of wealth because it resembled wealth, it was considered as a “good” measure because it represented wealth¹⁶. Wealth became the sole object of this “analysis of wealth”: gold – money – was reduced to an instrument of representation which allowed the elements of wealth to circulate, and thus to exist in the order of the market. Wealth, therefore, acquired another significance than in the *épistémè* of resemblance, as the result of utility, needs, scarcity, or desires – hence giving also a new significance to money, where its value as a quantity of gold was not the main stake, but where its value came from its role of representation of the wealth in circulation. The question of value and prices was henceforth shaped in the following terms: “how, in the movement of exchange, can prices characterise things – how can money establish a system of signs and designation between kinds of wealth?”¹⁷.

The analysis of wealth therefore offered a “horizontal” representation of the process of exchange, where elements of wealth existed only when they were objects of exchange – and where value only existed through this “tabulated space in which all values were able to represent one another”¹⁸. Logically, this analysis of wealth was shaped by a “circular and surface causality” – on the model of Harvey’s theory of the circulation of blood, – where everything occurred in terms of “the reciprocal powers of that which was analysing and that which was analysed”¹⁹. Hence, “prices

¹⁵ [Foucault, 1966; 1971, p. 88].

¹⁶ Foucault’s analysis sheds here a new light on the classical postulate of a neutral money.

¹⁷ [Foucault, 1966; 1971, p. 189–190].

¹⁸ [Ibid., p. 255].

¹⁹ [Ibid.].

increased when the representing elements increased faster than the elements represented; production diminished when the instruments of representation diminished in relation to the things to be represented, *etc.*”²⁰ And this framework included the part of Smith’s theory of value based on the quantity of labour a commodity could command through an exchange: “the toil and trouble which [a man] can save to himself, and which it can impose upon other people”²¹.

The shift from this Classical *épistémè* to a Modern *épistémè* occurred between the last years of the eighteenth century and the first years of the nineteenth century, when representation ceased to provide the foundations of empirical knowledge²² and was replaced by history, conceived as an explanation for the internal structure of the objects of each discipline: history conceived as “the fundamental mode of being of empiricities, upon the basis of which they are affirmed, posited, arranged, and distributed in the space of knowledge”²³.

Taxonomic tables ceased, then, to be considered as the sole and unifying modes of knowledge. Positivity had to be sought outside representation: beyond the immediate ordered visibility of empirical objects. Exemplified in the works of David Ricardo, Georges Cuvier and Franz Bopp, this new form of explanation was respectively associated with labour for the analysis of exchange (now transformed into political economy), with internal organic structure for the analysis of characters (now transformed into biology). Or with the formal structure for the analysis of language (now transformed into philology): “language no longer consists only of representations and of sounds that in turn represent the representations and are ordered among them as the links of through require; it consists of formal elements, grouped into a system, which impose upon the sounds, syllables, and roots an organisation which is not that of representation”²⁴.

A major consequence of this new organization of knowledge was the fragmentation of the field of knowing. In the Classical *épistémè*, knowledge formed a homogeneous whole, where each disciplinary domain belonged to the general science of order. “In the Classical period, the field of knowledge from the project of an analysis of representation to the theme of the *mathesis universalis*, was perfectly homogeneous: all knowledge, of whatever kind, proceeded to the ordering of its material by the establishment of differences and defined those differences by the establishment of

²⁰ [Foucault, 1966; 1971, p. 255].

²¹ *Smith A.* An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. Book 1. Chapter V.

²² Modern *épistémè* does not eliminate representation, but ceases to consider it as the sole *locus* of thought, a locus that should now be sought outside representation, “beyond its immediate visibility”.

²³ [Foucault, 1966; 1971, p. 219].

²⁴ [Ibid., p. 235].

an order; this was true for mathematics, true also for *taxonomies* (in the broad sense) and for the sciences of nature; but it was equally true for all those approximate, imperfect, and largely spontaneous kinds of knowledge which are brought into play in the construction of the least fragment of discourse or in the daily processes of exchange [...] But from the nineteenth century, the epistemological field became fragmented, or rather exploded in different directions”²⁵.

This Modern *épistémè* is not ordered along an ideal of perfect mathematicization, nor does it unfold a “descending sequence of knowledge progressively more burdened with empiricity”²⁶. As a consequence of the new Kantian distinction between analytic and synthetic propositions, it contributes to organize knowledge in the form of what Foucault calls a *trihedron*²⁷: a three dimensions volume of space, structured around (1) mathematical sciences, including pure mathematics and mathematical physics, where deductive systems are constructed, linking together evident or verified propositions; (2) empirical sciences – biology, economics, philology, ethics, – which relate “the discontinuous but analogous elements” in the experienced world, in order to reveal causal relations and structural constraints between them; (3) philosophy, in charge of a unified understanding of the order of knowledge and of the order of reality. The two first domains define a common plane: “the domain of the mathematicizable”²⁸. At the same time, each of these domains would, at one point or another, pass through four epistemological thresholds: (1) a “positivity” threshold: when a knowledge separates from other knowledge and achieves autonomy; (2) an “epistemology” threshold: when the statements of a given knowledge are articulated one to another and ratified through norms of coherence and validation; (3) a “scientificity” threshold, when the construction of a knowledge is shaped by precise formal criteria; (4) a “formalisation” threshold, when a knowledge is able to define its own axioms²⁹.

One of the tasks of the archaeological inquiry is therefore to analyse these thresholds and the order into which they appear in a given field of knowledge: an order, which, at the sole exception of mathematics, is neither successive nor evolutive, and can be totally disconnected³⁰.

Political economy gives an example of these disconnections. “In the case of economics the disconnections are particularly numerous. In the seventeenth century, one can recognize a threshold of positivity: it almost coincides with the practice

²⁵ [Foucault, 1966; 1971, p. 346].

²⁶ [Ibid.].

²⁷ [Ibid., p. 346–347].

²⁸ [Ibid., p. 347].

²⁹ [Foucault, 1969, p. 243–244].

³⁰ See [Ibid., p. 206].

and theory of mercantilism; but its epistemologization did not occur until later, at the very end of the century, or the beginning of the next century, with Locke and Cantillon. However the nineteenth century, with Ricardo, marks both a new type of positivity, a new form of epistemologization, which was later to be modified in turn by Cournot and Jevons, at the very time that Marx was to reveal an entirely new discursive practice on the basis of political economy”³¹.

This split between mathematical and empirical disciplines had a direct effect on the analysis of wealth, and the rise of political economy resulted from a break from the former analysis. Value, now measured in terms of units of labour – incorporated labour – and neither in terms of units of money, nor in terms of commanded labour, enhanced a new space and a new time in the analysis – the *locus* of the productive power of labour: the production. “Value has ceased to be a sign, it has become a product. If things are worth as much as the labour devoted to them, or if their value is at least proportionate to that labour, it is not that labour is a fixed and constant value exchangeable as such in all places and all times, it is because any value, whatever it may be, has its origin in labour. And the best proof of it is that the value of things increases with the quantity of labour that must be devoted to them if we wish to produce them; but it does not change with the increase or decrease of the wages for which labour, like all other commodities is exchanged”³². This relation between value and labour led to a new conception of scarcity as the finitude of man – and, from this scarcity standpoint, of what Foucault calls an “anthropological hollow”: man as *homo oeconomicus*³³. It is in the space of this new relation between anthropology and history that both Ricardo’s “pessimism” and Marx’s “revolutionary promise” stand together³⁴.

Foucault’s periodization ends there: nor in *The Order of Things*, neither in *The Archaeology of Knowledge*, does he explore political economy further than the early second half of the nineteenth century³⁵. And, for the ten years to come, until his un-

³¹ [Foucault, 1969, p. 207].

³² [Foucault, 1966; 1971, p. 254].

³³ [Ibid., p. 257].

³⁴ Thus, for Foucault, at the deep level of occidental knowledge, Marxism did not introduce any form of real rupture: according to his much commented formula, “Marxism exists in nineteenth-century thought like a fish in water: that is, it is unable to breathe anywhere else” [Foucault, 1966; 1971, p. 262].

³⁵ With the exception of a note on the discontinuity between the eighteenth century theories of need and desire and the marginalists call upon utility. “Eighteenth-century economics stood in relation to a mathesis as to a general science of all possible orders; nineteenth-century economics will be referred to anthropology as to a discourse on man’s natural finitude. By this very fact, need and desire, withdraw towards the subjective sphere – that sphere, which, in the same period, is becoming an object of psychology. It is precisely here that that in the second half of the nineteenth century the marginalists will seek the notion of utility. The belief will

published lectures delivered at the *Collège de France*, all his forthcoming books were devoted to other objects than political economy as a disciplinary knowledge.

II. From law to political economy: the invention of governmentality

“I think that fundamentally it was political economy that made it possible to ensure the self-limitation of governmental reason”.

Foucault M. The birth of biopolitics: lectures at the Collège de France. 1978–1979. P. 13.

Delivered between 1976 – the year *La volonté de savoir* was published – and 1984 – when *L’usage des plaisirs* came out, – the series of the *Collège de France* lectures take up an important place in Foucault’s intellectual evolution³⁶.

The two, 1977–1978 and 1978–1979, sets of lectures, *Security, Territory, Population*³⁷ and *Birth of biopolitics*³⁸ aim at producing a general history of “governmentality” from the first half of the eighteenth century until the twentieth century, centred on the construction of a new mode of governmentality, “liberalism” – and hence on the political effects of political economy. Liberalism, designed here not as a theory or as an ideology, but as a set of practices. “I tried to analyse ‘liberalism’ not as a theory or an ideology, and even less, obviously, as a way in which ‘society’ ‘represents itself’, but as a practice, that is to say, a ‘way of doing thing’ directed towards objectives and regulating itself by continuous reflection”³⁹.

Regarding political economy, these two courses reveal a major change in Foucault’s intellectual concern, moving away both from an archaeology of knowl-

then arise that Condillac, or Graslin, or Forbonnais, was ‘already’ a ‘psychologist’, since he analysed value in terms of need; similarly, it will be believed that the Physiocrats were the first ancestors of an economics which, from Ricardo onwards, analysed value in terms of production costs. What will have happened, in fact, is that the configuration that made Quesnay and Condillac simultaneously possible will have been left behind: the reign of the *episteme* that based knowledge upon the ordering of representations will have been broken; and a new epistemological arrangement will have replaced it, an arrangement that distinguishes, though not without referring them to one another, between a psychology of needs and an anthropology of natural finitude” (Foucault, 1966; 1971, p. 257–258).

³⁶ Foucault taught at the *Collège de France* from January 1971 until his death in June 1984, on a chair entitled “The History of Systems of Thought”. This course followed the course delivered by Jean Hyppolite on “The History of Philosophical Thought”. Not only did Foucault not publish these lectures himself, but also, in his will, he explicitly forbid their publication after his death: see [Le Blanc, Terrel, 2003].

³⁷ [Foucault 2004a; 2007].

³⁸ [Foucault, 2004b; 2008].

³⁹ [Ibid., p. 318].

edge and from an analysis of power as the operation of the “production of individuals”, towards an analysis in terms of “governmentality”. In this new project, governmentality refers to the technologies ruling the “conduct of conducts” of individuals working through their autonomy and their self-interest rather than through political coercion. “Conduct is the activity of conducting (*conduire*), of conduction (*la conduction*) if you like, but is equally the way in which one conducts oneself (*se conduit*), lets oneself be conducted (*se laisser conduire*), and finally, in which one behaves (*se comporter*) under the influence of a conduct as the action of conducting or of conduction (*conduction*)”⁴⁰. Thus a clear link with political economy, whose role, according to Foucault, was to provide the material for the elaboration of this “conduct of conducts”. Hence, “from the eighteenth century, these three movements – government, population, political economy – form a solid series that has certainly not been dismantled even today”⁴¹.

This is the reason why the first of these two courses is devoted to “governmentality”. “Basically, if I had wanted to give the lectures I am giving this year a more exact title, I certainly would not have chosen “security, territory, population”. What I would really like to undertake is something that I would call a history of “governmentality”⁴². Among the different meanings of the concept, Foucault refers to the first of them: “the ensemble formed by formed by institutions, procedures, analyses and reflections, calculations, and tactics that allow the exercise of this very specific, albeit very complex, power that has the population as its target, political economy as its major form of knowledge, and apparatuses of security as its essential technical instrument”⁴³.

Hence political economy – political economy, *in statu nascendi*, in Louis Dumont’s words⁴⁴ – is described as one aspect of the global transformation of the technologies of power, which characterize modern societies: a major aspect, which plays a core role in Foucault’s demonstration of a circularity between knowledge and power,

This core role was never discussed at the height of its importance in the secondary literature: with the two exceptions of a recent book, mostly focused on *The Order of Things* and *The Archaeology of Knowledge*⁴⁵, and of an excellent article, in French, by André Orléan and Jean-Yves Grenier on the 1977–1978 and 1978–1979 lectures delivered at the *Collège de France*⁴⁶.

⁴⁰ [Foucault, 2004a; 2007, p. xix].

⁴¹ [Ibid., p. 108].

⁴² [Ibid.].

⁴³ [Ibid.].

⁴⁴ See [Dumont, 1977].

⁴⁵ And somewhat besmirched by a structural rapprochement – if not a confusion – between Foucault’s concept of *épistémè* and Kuhn’s notion of paradigm: see [Vigo de Lima, 2010].

⁴⁶ [Orléan, Grenier, 2009].

For Foucault, the central question of the second half of the eighteenth century is linked to the limitation of the sphere of public action — a limitation described not as exogenous, but as endogenous: a limitation from within governmental practices, which characterizes the essence of classical liberalism. Summarizing the project of the 1978–1979 lectures, he confessed, “[t]his year’s course ended up being devoted entirely to what should have been only its introduction. The theme was to have been ‘biopolitics’ by which I meant the attempt, starting from the eighteenth century, to rationalize the problem posed to governmental practices by phenomena characteristic of a set of living beings forming a population [...]. It seems to me that these problems were inseparable from the framework of political rationality within which they appeared and took on their necessity. This means ‘liberalism’, since it was in relation to liberalism that they assumed the form of a challenge”⁴⁷.

To study this movement, Foucault highlights a major shift in the discourse of modern societies: from law to political economy — here described by Foucault as the discipline antonymic to law. In a chapter of *The Birth of Biopolitics* on *homo oeconomicus* and the principle of an invisible hand, Foucault opposes the “legal subject” of contract theory to the “interested subject” of political economy. The difference relates to the question of the limitation of the sphere of public action: whereas the legal subject always has to abandon some of his rights in order to protect some other rights, *homo oeconomicus* is supposed to never abandon any of his interests. Hence a reverse movement between the growing limitation of the powers of the State and the unlimited growth of individuals’ self interests. This would be the major lesson of the *Fable of the bees*, and would definitely oppose the logic of the market to the logic of the contract. “[T]he subject of right is by definition a subject who accepts negatively, who agrees to a self-renunciation, and splits himself, as it were, to be, at one level, the possessor of a number of natural and immediate rights, and, at another level, someone who agrees to the principle of relinquishing them and who is thereby constituted as a different subject of rights, superimposed on the first. [...] On the other hand — and this is where the economists analysis links up with this theme of the subject of interest and gives it a sort of empirical content — the subject of interest is not at all governed by the same mechanism”⁴⁸.

Consequently, “[t]he market and the contract function in exactly opposite ways and [represent] in fact two heterogeneous structures”⁴⁹. With the core consequence that political economy would be the only form of scientific knowledge capable to force the state to self-limitation. The reason is primarily theoretical. “Liberal thought does not start from the existence of the state [...] its starts instead

⁴⁷ [Foucault, 2004b; 2008, p. 317].

⁴⁸ [Ibid., p. 275].

⁴⁹ [Ibid., p. 276].

from society, which exists in a complex relation of exteriority and interiority *vis-à-vis* the state”⁵⁰.

For political economy, this self-limitation would be considered as “natural”. While questioning the production of this naturalness, Foucault relates it to the major theoretical invention of the period, the notion of “population”, described both as an “absolutely new” concept, and as deeply instrumental in the invention of the new principle of a self-limited government.

Whereas Bentham’s *Panopticon* aimed at a generalized supervision of all citizens, population governmentality aims only at controlling population as a “natural” phenomenon. Hence the Panopticon appears as “the oldest dream of the oldest sovereign”⁵¹, in the sense that the centre of the Panopticon principle is a perfect metonymy of an absolutely omnipotent sovereign. “The idea of the panopticon is a modern idea in one sense, but we can also say that it is completely archaic, since the panoptic mechanism basically involves putting someone in the centre – an eye, a gaze, a principle of surveillance – who will be able to make its sovereignty functions over all the individuals [placed] within this machine of power”⁵².

Through the government of populations, modern systems of power are made to function “in a completely different way”⁵³ – and they thus to produce different and specific processes of individualization.

The rupture would have been made during the years 1580–1650: “It was the mercantilists, or the cameralists⁵⁴, who basically saw the population [as essentially and fundamentally a productive force], on condition, of course, that it is effectively trained, divided up, distributed, and fixed by disciplinary mechanisms. The population as the source of wealth, as a productive force, and disciplinary supervision are all of a piece within the thought, project, and political practice of the mercantilists”⁵⁵. Hence a new diptych, with, on the one hand, a nature detached from governmentality, ruled on its own principles: *principia naturae*; and, on the other hand, the art of government, tied to a new object appeared at the end of the 16th century: *res publica*, the public thing.

Things change in the eighteenth century. Here, Foucault emphasizes that, whereas “it is usually said that, in contrast with the mercantilists of the earlier period, the physiocrats were anti-populationist”⁵⁶, the question is, in fact, rather dif-

⁵⁰ [Foucault, 2004b; 2008, p. 319].

⁵¹ [Foucault, 2004a; 2007, p. 66].

⁵² [Ibid., p. 66].

⁵³ [Ibid.].

⁵⁴ “The mercantilists, cameralists or, if you like, Colbertian project”, as added later in the same lecture, see [Foucault, 2004a; 2007, p. 70].

⁵⁵ [Ibid., p. 69].

⁵⁶ [Ibid.].

ferent. Physiocrats, he argues, differ from the mercantilists (or from the cameralists) by considering population differently: while mercantilists considered population as a collection of subjects of right, and thus as a collection of wills to be submitted to the sovereign's will, through laws, regulations, or edicts, eighteenth century economists viewed population "as a set of processes to be managed at the level and on the basis of what is natural in these processes"⁵⁷. And this "thick naturality"⁵⁸ is described as the *locus* where political economy offers a new set of techniques of government.

"The notion of nature will thus be transformed by the appearance of political economy", analyses Foucault in *The Birth of Biopolitics*⁵⁹. "For political economy, nature is not an original and reserved region on which the exercise of power should not impinge, on pain of being illegitimate. Nature is something that runs under, through, and in the exercise of governmentality. It is, if you like, its indispensable hypodermis"⁶⁰.

As a consequence, from then on, there will exist "a nature specific to the objects and operations of governmentality". Or, in other words, "governmental practice can only do what it has to do by respecting this nature"⁶¹.

Thus, if political economy is, since the physiocrats, the science of the government (*kratos*) by nature (*physis*), the principle of truth (or the particular regime of truth⁶²) of political economy becomes the principle of self-limitation of government.

On a different ground, political economy also provides the idea of governmentality with a set of techniques of calculation, which play a central role in the liberal apparatus of power and control. "[T]his is where the analysis of the physiocrats and economists becomes interesting, in that the naturalness identified in the fact of population is constantly accessible to agents and techniques of transformation, on the condition that these agents and techniques are at once enlightened, reflected, analytical, calculated and calculating"⁶³.

This intellectual approach is described as being similar to some earlier works of Foucault's on the apparatuses of power. "The question here is the same as the question I addressed with regard to madness, disease, delinquency, and sexuality. In all of these cases, it was not a question of showing how these objects were for a long time hidden before finally being discovered [...] it was a matter of showing by what conjunctions a whole set of practices – from the moment they become coordinated with a regime of

⁵⁷ [Foucault, 2004a; 2007, p. 70].

⁵⁸ "The population appears therefore as a kind of thick natural phenomenon in relation to the sovereign's legalistic voluntarism" [Ibid., p. 71].

⁵⁹ [Ibid., p. 15].

⁶⁰ [Ibid., p. 15–16].

⁶¹ [Ibid., p. 16].

⁶² [Ibid., p. 18].

⁶³ [Ibid. p. 71].

truth – was able to make what does not exist (madness, disease, delinquency, sexuality, etcetera), nonetheless become something, something however that continues not to exist”: in other words, “how a particular regime of truth [...] makes something that does not exist able to become something. It is not an illusion since it is precisely a set of practices, real practices, which established it and thus imperiously marks it out in reality.”⁶⁴ This “coupling” of a set of practices – government practices – and a regime of truth – political economy – form “an apparatus of knowledge power [*dispositif de savoir pouvoir*] that effectively marks out in reality that which does not exist and legitimately submits it to the division between true and false”⁶⁵.

Physiocracy gives an example – historically, the first example – of this apparatus. By showing that the economy was regulated by spontaneous mechanisms, which were to be respected by any form of government, the physiocrats deduced that any government should have knowledge of these mechanisms in order to respect them. “But this does not mean that [this government] provides itself with a juridical framework respecting individual freedoms and the basic rights of individuals. It means, simply, that it arms its politics with precise, continuous, clear, and distinct knowledge of what is taking place in society, in the market, and in the economic circuits, so that the limitation of its power is not given by respect for the freedom of individuals, but simply by the evidence of economic analysis which it knows has to be respected”⁶⁶.

Political economy therefore produces a particular form of analysis and calculation, which should be integrated into the political practices and the analytical forms of liberalism. These forms of analysis and techniques of calculation can be summarized in three points: (1) the veridiction of the markets; (2) the limitation of governmental practices by calculation; and (3) the description of Europe as “a region of unlimited economic development in relation to a world market”⁶⁷.

Here lies the difference between sovereignty and government: the end of sovereignty is internal to itself – and finds its instruments in itself through law; the end of government is internal to the objects it aims at controlling. This is the major message of the *Economists* (i.e. *les Economistes*: the Physiocrats): that “the ends of government cannot be effectively achieved by means of the law”⁶⁸. As a consequence, new forms of government, which split off from the previous technology of ‘police’”, appear “in correlation with the birth of economic reflection”⁶⁹.

⁶⁴ [Foucault, 2004b; 2008, p. 19].

⁶⁵ [Ibid., p. 19].

⁶⁶ [Ibid., p. 61–62].

⁶⁷ [Ibid., p. 61].

⁶⁸ [Foucault, 2004a, 2007, p. 99].

⁶⁹ [Ibid., p. 366].

As a consequence, a major turn appears in the middle of the eighteenth century – at the time Walpole offered the motto *quieta non movere*⁷⁰: when the *raison d’Etat* was replaced by a principle of limitation that was no longer extrinsic to the art of government, but intrinsic to it – “an internal regulation of government rationality”⁷¹.

This new form of regulation had but one intellectual instrument: political economy. “[T]he intellectual instrument, the type of calculation or form of rationality that made possible the self-limitation of governmental reason was not the law. What it is, starting from the middle of the eighteenth century? Obviously, it is political economy”⁷².

By political economy, Foucault means political economy as oscillating between what he names “two semantic poles”⁷³. On the one hand, “a particular strict and limited analysis of the production and distribution of wealth”; on the other hand, “in a broader and more practical sense, [...] any method of government that can procure the nation’s prosperity”⁷⁴. As a consequence, political economy could also finally refer to “a general reflection on the organization, distribution, and limitation of power in a society”⁷⁵.

III. “An epistemological transformation”: the invention of neoliberalism

“Homo oeconomicus is an entrepreneur, an entrepreneur of himself”.
Foucault M. The birth of biopolitics: lectures at the Collège de
France. 1978–1979. P. 226.

This definition of political economy changes with what Foucault names “American neoliberalism”. American neoliberals are defined by an “essential epistemological transformation”: “their claim to change what constituted in fact the object, or domain of objects, the general field of reference of economic analysis. In practice, economic analysis, from Adam Smith to the beginning of the twentieth century, broadly speaking, takes as its object the study of the mechanisms of production, the mechanisms of exchange, and the data of consumption within a given social structure, along with the interconnections between these three mechanisms. Now, for the

⁷⁰ See [Foucault, 2004b; 2008, p. 10].

⁷¹ [Ibid., p. 10].

⁷² [Ibid., p. 13].

⁷³ Between 1750 and 1810–1820. See [Ibid.].

⁷⁴ [Ibid.]

⁷⁵ [Ibid.].

neo-liberals, economic analysis should not consist in the study of these mechanisms, but in the nature and consequences of what they call substitutable choices”⁷⁶.

Another element plays a central role in this invention of a new form of liberalism – and of governmentality: the transformation of the character of *homo oeconomicus*. In the neoliberal conception, “[h]omo oeconomicus is an entrepreneur, an entrepreneur of himself, being for himself his own capital, being for himself his own producer, being for himself the source of [his] earnings”⁷⁷.

Here is, for Foucault, the major difference with classical liberalism. Based on Adam Smith’s anthropology of exchange – mankind’s tendency to “barter, truck, and exchange”, – classical economists thought of market relations as the general matrix of society and established a structural homology between exchange relationships of property rights in the marketplace and exchange between freedoms and a set of rights and liberties. Whereas neoliberalism places investment and production at the basis of the reasoning. Hence, “the generalization of the economic form of the market”⁷⁸, which covers both the Beckerian extent of the microeconomic paradigm to all human activities – here interpreted as “a principle of intelligibility and a principle of decipherment” of social relationships and individuals behaviour”⁷⁹ – and the permanent testing of political and governmental action.

“In other words, in classical liberalism the government was called upon to respect the forms of the market and *laissez-faire*. Here, *laissez-faire* is turned into a *do-not-laissez-faire* government, in the name of a law of the market which will enable each of its activities to be measured and assessed”⁸⁰.

Hence this strong renewed interest of the neoliberals for the character of *homo oeconomicus*. Foucault considers that, for Becker, “any conduct which responds systematically to modifications of the environment, in other words, any conduct [...] which ‘accepts reality’ must be susceptible to economic analysis.”⁸¹ The consequence in terms of governmentality is clear: “*Homo oeconomicus* is someone who is eminently governable. From being the intangible partner of *laissez-faire*, *homo oeconomicus* now become the correlate of governmentality which will act on the environment and systematically modify its variables”⁸².

There is no theory, nor history of the notion of *homo oeconomicus*, writes Foucault. It appeared in Walras and Pareto, it appeared before – “not conceptual-

⁷⁶ [Foucault, 2004b; 2008, p. 222].

⁷⁷ [Ibid., p. 226].

⁷⁸ [Ibid., p. 243].

⁷⁹ [Ibid.].

⁸⁰ [Ibid.].

⁸¹ [Ibid., p. 269].

⁸² [Ibid., p. 270–271].

ized very rigorously”⁸³ – in Locke, Hume, and the English empiricist tradition: as a “subject of interest”, opposed to the subject of right. It appeared, of course, in Smith’s passage of the second chapter of Book IV of *The Wealth of Nations*, on the invisible hand – the correlate of *homo œconomicus*, writes Foucault: this “bizarre mechanism which makes *homo œconomicus* function as an individual subject of interest within a totality which eludes him and which nevertheless founds the rationality of his egoistic choices”⁸⁴.

Thus a strong couple between the necessary and essential transparency of the economic world as a totality, and the necessary blindness of each economic agent, for whom the totality of the process – the collective good – must stay invisible. And this necessary blindness includes the sovereign: “There is no sovereign in economics. There is no economic sovereign”⁸⁵. This absence – and this impossibility – gives a clue to a major difference between the physiocrats, for whom the principle of *laissez-faire* coincides with the despotic power of a sovereign, enlightened by the *Tableau Economique*, and Adam Smith, who rejects any mode of economic sovereignty in the name of the invisible hand. Hence the irreducibility of *homo œconomicus* to the subject of right is strictly coupled with the necessary blindness of the sovereign – and, thus, with the radical impossibility of any form of economic sovereignty.

Conclusion

This is the end of these two sets of lectures on biopolitics and governmentality: ending where they began, with three strong claims: (1) that modern liberalism, defined both as a set of theoretical devices and as a set of practices, has replaced law with political economy; (2) that the principle of rationality at stake in the liberal art of government relies on the rational behaviour of those who are governed; and (3) that the art of calculating, rationalizing, regulating the forms of governmentality, is, since the eighteenth century, related to the emergence of political economy as an autonomous discipline.

In these lectures, Foucault’s reflections are not grounded on epistemology, nor on archaeology, although he still uses some of the concepts forged in *The Order of Things* – like the “regime of truth”, or the “system of veridiction”. Rather, they open a new field of thought on political economy as a device, or as an “apparatus”: an apparatus of representation, of knowledge, of calculation, of technology of power and control.

⁸³ [Foucault, 2004b; 2008, p. 271].

⁸⁴ [Ibid., p. 278].

⁸⁵ [Ibid., p. 283].

Combined with the quest for a history of the conditions of possibility of both economic theories, and economic tools and practices, this new angle may well feed the historiography of economic theories, of economic formalisms, or of economic practices with new perspectives for the years to come.

References

Amariglio J. The Body, Economic Discourse, and Power: An Economist's Introduction to Foucault // *History of Political Economy*. 1988. Vol. 20. No. 4. P. 583–613.

Dumont L. *Homo aequalis: genèse et épanouissement de l'idéologie économique*. Paris: Gallimard, 1977.

Foucault M. *Les Mots et les Choses. Une archéologie des sciences humaines*. Paris: Gallimard, 1966 [Engl. Transl.: *The Order of Things. An Archaeology of the Human Sciences*. New York: Pantheon Books, 1971].

Foucault M. *L'archéologie du savoir*. Paris: Gallimard, 1969 [Engl. Transl.: *The Archaeology of Knowledge: And the Discourse on Language*. New York: Pantheon Books, 1972].

Foucault M. *Sécurité, territoire, population*. Cours au Collège de France, 1977–1978. Paris: Gallimard, 2004a [Engl. Transl.: *Security, Territory, Population: Lectures at the Collège de France, 1977–1978*. Basingstoke; New York: Palgrave-Macmillan, 2007].

Foucault M. *Naissance de la biopolitique*. Cours au Collège de France, 1978–1979. Paris: Gallimard, 2004b [Engl. Transl.: *The Birth of Biopolitics: Lectures at the Collège de France, 1978–1979*. Basingstoke; New York: Palgrave-Macmillan, 2008].

Foucault M. *Madness and Civilization. A History of Insanity in the Age of Reason*. London: Tavistock Publications, 1967; 1981.

Foucault M. *L'ordre du discours*. Paris: Gallimard, 1970 [Engl. Transl.: *The Order of Discourse* // Young (ed.) *Untying the Text: A Post-Structuralist Reader*. Boston; London, Henley: Routledge & Kegan Paul, 1981].

Foucault M. *Dits et Ecrits, 1954–1988*. Vol. I. 1954–1969 / ed. by D. Defert, F. Ewald, J. Lagrange. Paris: Gallimard, 1994a.

Foucault M. *Dits et Ecrits, 1954–1975*. Vol. II. 1970–1975 / ed. by D. Defert, F. Ewald. Paris: Gallimard, 1994b.

Foucault M. *Dits et Ecrits, 1954–1975*. Vol. III. 1976–1979 / ed. by D. Defert, F. Ewald, J. Lagrange. Paris: Gallimard, 1994c.

Foucault M. *Dits et Ecrits, 1954–1975*. Vol. IV. 1980–1988 / ed. by D. Defert, F. Ewald. Paris: Gallimard, 1994d.

Lallement J. *Histoire de la pensée ou archéologie du savoir? // Oeconomia, Economies et Sociétés, Série PE*. 1984. No. 2. P. 61–93.

Le Blanc G., Terrel J. (eds). *Foucault au Collège de France: un itinéraire*. Bordeaux: Presses universitaires de Bordeaux, 2003.

Vigo de Lima I. *Foucault's Archaeology of Political Economy*. New York: Palgrave-MacMillan, 2010.

Объект исследования экономической и других общественных наук — человеческое поведение — слишком сложен, чтобы создать исчерпывающую науку, его полностью описывающую и тем более предсказывающую. С одной стороны, такой объект невозможно исследовать без радикальных упрощающих абстракций, относящихся к человеку и миру, в котором он действует. С другой — такие упрощения уведут исследователя достаточно далеко от реального объекта, превращая его в специфический предмет — например, поведение «экономического человека» в условиях гармоничного мира. Отсюда непреодолимый дуализм экономической науки, так называемая «дилемма строгости и реалистичности». Интересующие нас абстракции составляют ту часть экономической методологии, которую принято называть экономической онтологией. «Онтологии фиксируют типы элементов экономической реальности, которыми оперируют соответствующие теоретические структуры, а также типы свойств этих элементов, связей и отношений между ними»¹. Таким образом, к онтологии каждой теории относятся ее модель человека, представление об экономических субъектах (независимые индивиды, организации, социальные группы и классы) и концепция их координации (равновесие, эволюция, созидательное разрушение и т.д.). Другие названия для онтологий: шумпетеровское «видение», предпосылки.

Важной проблемой является выбор исходной абстракции — ее местоположения в экономической системе и ее глубины. То, от каких именно явлений автор счел нужным и возможным абстрагироваться, а какие — исследовать «в полный рост» или близко к тому, очень многое говорит о его теории и, может быть, еще больше об идеологии его подхода. Формирование онтологии является преданалитической стадией научного исследования, на нее вполне могут оказывать влияние идеологические факторы. В то же время сама экономическая теория, стремящаяся к логической непротиворечивости, в принципе, должна быть идеологически нейтральной.

¹ *Ананьин О.И.* Экономические онтологии как объект и инструмент познания // Теоретическая экономика: онтология и этика. Сборник / под ред. О.И. Ананьина. М.: ИЭ РАН, 2013. С. 10.

Вопрос о реалистичности предпосылок экономических теорий обсуждался в методологической литературе 60 лет назад, причем высказывались полярные взгляды: от необходимости эмпирической проверки предпосылок (Т. Хатчисон) до принципиальной несущественности их реалистичности (М. Фридмен). Наиболее влиятельной среди методологов оказалась позиция Ф. Махлупа, который отнес предпосылки к непроверяемому твердому ядру соответствующей научно-исследовательской программы. Экономисты же с воодушевлением приняли на вооружение позицию Фридмена.

Вопрос о реалистичности предпосылок, сам по себе важный, стоит отделить от вопроса об их идеологической обусловленности и политической направленности.

В экономической науке различают более формальные и более реалистичные подходы. Формальный подход предполагает оперирование формальными моделями, включающими предпосылки и выводы. Связь формальных моделей с реальностью осуществляется посредством их интерпретации², но пространство интерпретаций лежит в значительной мере вне формальной теории (для этого употребляются приближения, статистические оценки и т.д.). Формальный подход позволяет экономической теории избавиться от ошибочных, логически противоречивых аргументов, но в значительной части лишает ее релевантности и влияния на реальный мир.

Успех формальных моделей во многом зависит от того, насколько исследуемая система является закрытой, а агенты — атомистичными³.

Реалистичные подходы ориентированы на непосредственное практическое применение теории. Но важно отметить, что абстракции и формальные модели применяются и в реалистичных подходах. Для того чтобы разграничить более формальные и более реалистичные подходы, необходимо отличать абстракции как упрощения реальных ситуаций (опускание менее важных аспектов) и абстракции как идеальные объекты, обладающие некоторым сходством с реальными. Известный методолог экономической науки Т. Лоусон предлагает называть абстракции второго рода «идеализациями»⁴, а Р. Соллоу считает, что их можно называть «озаряющими аналогиями» («illuminating parables»)⁵. На самом деле отделить абстракции первого рода от «идеализаций» непросто. Например, в своих мрачных теоретических прогнозах Рикард

² *Lawson T. Economics and Reality. L.; N.Y.: Routledge, 1997. P. 291.*

³ *Pratten S. The Conflict between Formalism and Realisticness in Modern Economics: the Case of the New Institutional Economics // The Elgal Companion to Economics and Philosophy. P. 339–363.*

⁴ *Lawson T. Economics and Reality. P. 234–236.*

⁵ *Solow R. Growth Theory: An Exposition. Oxford: Clarendon Press, 1970. P. 1.*

до абстрагируется от технического прогресса (хотя в переписке Рикардо был достаточным реалистом, чтобы признать, что тенденция к снижению прибыли «то и дело, к счастью, уравнивается... открытиями в области сельского хозяйства»⁶). Вопрос заключается в том, действительно ли технический прогресс во времена Рикардо был в среднем настолько медленным, чтобы он имел право счесть эту абстракцию обоснованной. По мнению Блауга, в те времена было достаточно данных, чтобы убедиться в обратном. Но была ли эта предпосылка идеализацией? Думаю, что нет. Речь шла об абстракции от одного из аспектов реальности, который оказался достаточно важным.

Иногда абстракции бывают имплицитными и даже не осознанными автором. Приведем в пример другую предпосылку Рикардо о том, что все виды человеческой деятельности являются равноценными с точки зрения общественного благосостояния. Эта предпосылка, заложенная в его теории сравнительных преимуществ, вполне может быть оправданной, если речь идет о торговле между странами примерно равного уровня развития. Но, как показывает Райнерт (на мой взгляд, убедительно), она перестает быть таковой в случае обмена между развитыми и неразвитыми странами. В любом случае предпосылки Рикардо имеют отношение к свойствам реального мира, тогда как предпосылка новой классической макроэкономики, согласно которой всю экономику можно представить в виде одного домохозяйства, — это, по моему, явная идеализация.

Другой пример: система общего равновесия Вальраса еще могла рассматриваться как абстракция реальности, где линейные уравнения изображали отрасли и рынки. Напротив, экономика в теории Эрроу и Дебре — это особым образом определенное выпуклое множество, которое можно проинтерпретировать как объект, похожий на реальную экономическую систему. Вопрос о степени и правомерности абстракции здесь просто не стоит — мы имеем дело с описанием идеального объекта, интерпретированного как имеющего сходство с реальной системой. Но, в отличие от этих очевидных случаев, обычно для того, чтобы определить, какие предпосылки отражают свойства реальной системы, а какие являются более или менее «озаряющими аналогиями», нам требуется «трудно определяемая смесь логики, интуиции и идеологии»⁷.

Есть ли корреляция между степенью абстракции, присущей данной экономической онтологии, и вытекающими из соответствующей теории политическими рекомендациями? Недавно положительный ответ на этот вопрос

⁶ *Ricardo D.* The Works and Correspondence of David Ricardo / ed. by P. Sraffa. 2005. Vol. I. P. 71.

⁷ *Schlefer J.* The Assumptions Economists Make. Belknap Press. Cambridge (Mass.); L., 2012. P. 30.

дал норвежский экономист Эрик Райнерт. Согласно его концепции свобода торговли и абстрактная экономическая теория коррелируют так же, как активное государственное регулирование (внешнеторговый протекционизм, промышленная политика и др.) и более конкретная теория. То есть если абстракция — мать порядка, то порядка рыночного. Эта гипотеза интуитивно правдоподобна: более абстрактная экономическая теория, основанная на идеальной схеме взаимодействия свободных индивидов, действующих по законам собственного интереса и конкуренции, хорошо согласуется с экономическим либерализмом. Более конкретные онтологии выбираются теми экономистами, которые имеют своим адресатом лиц, проводящих активную государственную политику. Однако есть еще один возможный вариант: абстрактная онтология, рисующая гармоничный, но полностью централизованный мир, управляемый мудрыми вождями, — самый яркий пример закона планомерного пропорционального экономического развития при социализме, который отстаивался в учебнике Цаголова и концепции СОФЭ.

Макроэкономические дискуссии представляют собой битву абстракций, в которой всегда побеждают необязательно более абстрактные или менее абстрактные теории, а те, которые согласуются с наиболее важным фактом момента, будь то вынужденная безработица 1930-х или стагфляция 1970-х годов.

Попробуем сформулировать следующую гипотезу: абстрактная экономическая теория рекомендует политику, основанную на ограниченном числе принципов, каковы бы они ни были. Под эту рубрику подходят как политика экономического либерализма, так и полная централизация экономической деятельности. Политика же, рекомендуемая более конкретной теорией, всегда менее «принципиальна», связана с ситуацией и избирается *ad hoc*.

О.И. Ананьин

Национальный
исследовательский
университет
«Высшая школа
экономики»

РИЧАРД КАНТИЛЬОН – КОНСТРУКТОР ПЕРВОЙ ЭКОНОМИКО- ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

(Краткая версия доклада)

Переоткрытие фигуры Ричарда Кантильона в конце XIX в. породило парадоксальную ситуацию, которая во многом сохраняется до наших дней. С одной стороны, к концу XIX в. экономика как научная дисциплина достигла такой стадии зрелости, когда история ее происхождения уже обрела каноническую форму. Главным героем этой канонической истории был Адам Смит, иногда в компании с Франсуа Кенэ. Более ранним авторам отводилась в лучшем случае роль тех, кто мог предвосхитить те или иные идеи родоначальников. С другой стороны, с конца XIX в. появились многочисленные исследования жизни и творчества Кантильона, в которых раскрывалось его решающее влияние на трансформацию экономики в науку. Об этом писали такие авторитетные авторы, как У.С. Джевонс, Ф. Хайек, Й. Шумпетер, известный историк экономической мысли Дж. Шпенглер и многие другие. Кантильона, как ранее Адама Смита, стали называть основоположником или предтечей и классической, и неоклассической традиций экономической теории. Казалось бы, назрели предпосылки для пересмотра канонической версии зарождения политической экономии как теоретической науки. Однако такого пересмотра так и не произошло: как и прежде, в учебных курсах по истории экономической мысли Кантильон – за редкими исключениями – упоминается вскользь, если упоминается вообще, а каноническая версия истории остается незыблемой.

Начать следует с того, что каноническая версия зарождения экономической науки расходится с некоторыми фактами, характеризующими роль Кантильона в этом процессе. Так, известно, что начало школе физиократов положила встреча Франсуа Кенэ и маркиза де Мирабо, на которой обсуждалась вышедшая незадолго до этого книга Мирабо «Друг людей, или Трактат о

народонаселении» [Онкен, 1902/2008, с. 666]. Меньше известно, что импульсом к ее написанию и основным источником экономических знаний автора послужила рукопись «Опыта о природе торговли»¹ Кантильона [Cantillon, 1755], случайно оказавшаяся в его распоряжении. Анализ экономических работ самого Кенэ показал, что основы его теоретической концепции впервые были намечены в его энциклопедической статье «Зерно» (1757 г.), в которой есть прямая одобрительная ссылка на «Опыт» Кантильона, свидетельствующая о его знакомстве с этим источником (см.: [Meek, 1963, p.16]).

Известно также, что вслед за первой анонимной публикацией в 1755 г. «Опыт» был дважды переиздан в 1756 г., в том числе — уже с указанием фамилии автора — в виде приложения к французским переводам очерков Дэвида Юма. В 1767 г. вышло итальянское издание книги Кантильона (см. [Hayek, 1985]). Высокую оценку работе Кантильона давали такие авторитетные мыслители, как Гурнэ, Тюрго и Кондильяк.

Не менее характерным свидетельством признания идей Кантильона, чем прямые ссылки на его работы, стали факты использования его текстов другими авторами. Наиболее известный пример прямого плагиата — популярный в свое время «Универсальный коммерческий словарь» Малахии Постлтуэйта 1757 г. Ключевые статьи словаря (о труде, об обращении, о бартере, деньгах, монете, наличности, проценте, банках, торговом балансе, рудниках) полностью или в значительной мере воспроизводили тексты Кантильона (см. [Van den Berg, 2012])². В плагиате из Кантильона обвиняли англичанина Харриса, француза Ганиля, и не только их. В 1759 г. вышла книга «Анализ торговли» некоего Филиппа Кантильона, основу которой также составляли тексты, близкие к текстам «Опыта». Правда, в этом случае автор предупреждал в предисловии, что содержание книги «в основном взято из рукописи весьма искреннего джентльмена, ушедшего из жизни» [Ibid.].

Однако уже к концу XVIII в. судьба идей Кантильона и судьба его имени в истории науки решительно разошлись: идеи закрепились в структуре политико-экономического знания, а имя практически забылось и лишь эпизодически всплывало в экономических сочинениях XIX в. вплоть до его перетворения У.С. Джевонсом в 1881 г. [Jevons, 1881].

Джевонс назвал «Опыт» Кантильона «колыбелью политической экономии», молодой Шумпетер (1914 г.) — «первым систематическим проникнове-

¹ Essai sur la nature du commerce en général. Fletcher Cycles, 1755.

² Впоследствии выяснилось, что заимствования из Кантильона появились в публикациях Постлтуэйта еще до 1955 г., т.е. до выхода в свет «Опыта», что подтвердило гипотезу о существовании нескольких его рукописей или даже нескольких версий его текста (см.: [Hayek, 1985; Van den Berg, 2012]).

нием в область экономики» (цит. по: [Hayek, 1985]), а Дж. Шпенглер — уже в середине XX в. — определил место его автора «первым в ряду современников» («first of the moderns», см. [Spengler, 1954]). Почему же историки экономической мысли до сих пор ограничиваются в лучшем случае констатацией о вкладе Кантильона, с малыми вариациями повторяя ту схему, которая сложилась в пору его забвения?

В самом общем виде разгадка этого парадокса связана с тем, что ведущим началом в истории экономической мысли до сих пор остается — в терминах Шумпетера — история доктрин, а не история анализа, и что, следовательно, история экономики как науки еще не написана. С точки зрения доктринальной истории Кантильон — фигура переходная между меркантилизмом и физиократией, и не приходится удивляться, что с уходом этих направлений экономической мысли с исторической арены они запомнились другими, более характерными именами.

Научный вклад Кантильона лежит в иной плоскости: он выстроил систему базовых предпосылок экономического анализа, которые были приняты его преемниками как нечто само собой разумеющееся, лишенное авторства и не требующее дальнейшей рефлексии. Отдельные элементы этой системы предпосылок со временем модифицировались, отпадали, заменялись новыми, но общий каркас, на базе которого развивалась экономическая мысль в эпоху классической политэкономии, сохранял в существенных чертах преемственность с конструкцией Ричарда Кантильона.

* * *

Теоретическая система Кантильона — это сознательно выстроенная система абстрактных моделей, включающая несколько контуров.

После краткой первой главы, в которой заявлена двухфакторная (земля—труд) модель происхождения богатства, Кантильон намечает институциональные рамки последующего анализа. Здесь со ссылкой на исторический опыт постулируются: а) неизбежно неравное распределение земли как главного источника богатства³ и б) центральная роль собственников земли как его распорядителей. Далее из этой роли выводится порядок расселения жителей государства, который, в свою очередь, задает иерархию экономических агентов. На одном полюсе иерархии — в столице, крупных и средних городах — селятся земельные собственники вместе с теми, кто их обслуживает; на другом полюсе — в деревнях — живут крестьяне, обрабатывающие зем-

³ Свое отношение к этому явлению Кантильон обозначил словами: «Вряд ли Providence наделило одного человека большим правом владеть землей, чем другого. Древнейшие титулы основаны на насилии и завоевании» [Cantillon, 1755/1952, p. I, ch. XI].

лю; связующим звеном между городом и деревней служат торговые поселки (bourgs)⁴, формирующиеся вокруг местных рынков.

Второй аналитический контур задает анализ процесса производства богатства. В его основе лежит условная модель страны как большого натурального хозяйства во главе с земельным собственником, который с помощью слоя надсмотрщиков направляет труд работников — крестьян и простых ремесленников. Величина производимого богатства определяется естественными факторами: размерами и качеством земель, а также количеством жителей, включая необходимое для их обеспечения число работников, которые на этой земле могут прокормиться⁵. В лапидарной стилистике Кантильона этот протомальтузианский тезис принял вид констатации: «Люди размножаются, как мыши в амбаре, если количество средств существования не ограничено» [Cantillon, 1755/1952, p. I, ch. XV]. Распределение богатства регулируется «теорией трех рент», в которой естественные факторы переплетены с социальными. Согласно этой теории одна треть производимого продукта земли поступает собственнику земли и расходуется по его прихоти, вторая треть идет на покрытие издержек, включая обеспечение работников всех видов, а последняя треть, которая также остается в хозяйстве, обеспечивает, по выражению Кантильона, его прибыльность. Соответственно структура богатства в конечном счете оказывается в зависимости от образа жизни собственников земли, изменение которого может, в свою очередь, влиять на структуру и численность населения. Эту мысль Кантильон неоднократно иллюстрирует примером растущего спроса на лошадей, который должен уравниваться снижением численности населения.

Третий и, вероятно, главный для автора «Опыта» аналитический контур — это модель денежного обращения. Она базируется на кругообороте общественного продукта («теория трех рент») и формируется за счет трансформации исходной модели натурального хозяйства в модель обменного хозяйства и наложения последней на базовый институциональный контур.

Натуральное хозяйство преобразуется в обменное хозяйство путем превращения прежних надсмотрщиков в самостоятельных фермеров или мастеров-ремесленников. Такое превращение меняет, согласно Кантильону, характер отношений по линии «земельный собственник — фермер/мастер —

⁴ В русском издании «Истории экономических учений» А. Эспинаса конца XIX в. (1896/1998) этот термин переведен как «местечко».

⁵ Именно попытка дать количественную оценку «естественной цене» работника привлекла внимание скупого на ссылки Адама Смита, который увековечил имя Кантильона в «Богатстве народов» (см.: [Смит, 1776/2007, с. 121]).

работник», но не объем и структуру производимого богатства⁶. Последняя по-прежнему задается образом жизни собственников земли, но теперь это влияние реализуется через рыночный спрос. Поскольку кругооборот общественного продукта осуществляется теперь через рынок, постольку среднее звено социальной иерархии (фермеры и мастера-ремесленники) оказывается звеном предпринимателей-посредников, которые на свой страх и риск согласуют труд работников с запросами аристократии. Наложение такой схемы кругооборота на институционально-поселенческую структуру общества позволяет Кантильону представить кругооборот продукта в виде системы товаропотоков, ветвящихся на пути от крупных товаропроизводителей и оптовых торговцев до мелких лавочников, и соответствующей системы денежного обращения, объединяющей денежные ручейки мелкой торговли в крупные денежные потоки рентных и налоговых платежей.

Этот основной аналитический контур получает далее развитие в двух направлениях: во-первых, за счет учета влияния пространственного фактора на денежные расчеты, что затем позволяет снять предпосылку закрытого хозяйства через допущение валютных обменов; во-вторых, за счет введения в теоретическую схему банков и допущения бумажно-денежного обращения.

Три базовых контура — институционально-поселенческий, натурально-производственный и товарно-денежный — составляют среду, в которой функционируют экономические агенты. Прежде всего это разного рода предприниматели, рационально реагирующие на условия, складывающиеся на рынке. Среди них и фермер, приспособляющий свои посевы к спросу, и контрабандист, взятками преодолевающий запреты на вывоз денег из страны. Принцип рационального поведения служит Кантильону для объяснения разного рода экономических механизмов и отдельных явлений, начиная с механизма рыночного равновесия и кончая рисками, которыми чревата бумажно-денежная эмиссия. И все же поведение не выступает у Кантильона главным объясняющим принципом. В его теоретической системе онтологически первичны базовые структуры, заданные природой и историей, а эпистемологически первичны типологии экономических систем и социальных ролей, структура расходов, цикличность платежей и другие параметры, служащие своего рода шаблонами, которые автор примеряет к окружающей действительности. Кантильон охотно признает условность таких шаблонов, приблизительность основанных на них оценок, сознательно стремится выдерживать уровень абстрагирования, принятый на каждом этапе исследования.

⁶ Кантильон высказывает предположение о «более усердной» работе фермера по сравнению с надсмотрщиком, но в теоретическую схему этот фактор не включает.

Как уже отмечалось, главная тема Кантильона – денежное обращение, а основной инструмент его анализа – модель кругооборота продукта. Роль Кантильона в разработке этой модели долгое время оставалась в тени успеха «Экономической таблицы» Франсуа Кенэ. Однако сегодня имеется целый ряд убедительных исследований, показывающих, что основной теоретический вклад был сделан именно Кантильоном. Шумпетер прямо пишет о «таблице Кантильона–Кенэ» [Шумпетер, 1954/2001]; еще раньше ту же мысль развивала наша соотечественница А.Б. Эйдельмант (1927); об этом пишет и современный исследователь Брюер [Brewer, 2005].

Речь не идет о том, чтобы умалить роль Кенэ в истории экономической науки, – никто из перечисленных авторов не отрицает его самостоятельности в развитии данного подхода. Речь о том, что в основе «Таблицы» лежал целый пласт во многом восходящих к Кантильону онтологических предпосылок и теоретических конструктов, которые в значительной мере предопределили траекторию развития мировой экономической мысли. Некоторые из них – например, фигура предпринимателя – в ходе последующей эволюции теории были практически утрачены, а их последующее переоткрытие происходило в ином теоретическом контексте и не обходилось без потерь.

Литература

Онкен А. Система физиократов (1902) // Кенэ Ф., Тюрго А.Р.Ж., Дюпон де Немур П.С. Физиократы. Избр. экономические произведения. М.: ЭКСМО, 2008.

Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. М.: ЭКСМО, 2007.

Шумпетер Й.А. История экономического анализа (1954). СПб.: Экономическая школа, 2001.

Эйдельмант А.Б. Кантильон и его место в теории воспроизводства (К истории «Экономической таблицы» Кенэ) // Вестник Комакадемии. 1927. Кн. 23. С. 120–148.

Эспинас А. История экономических учений (1898). СПб., 1996.

Brewer A. Cantillon, Quesnay, and the Tableau Economique. Discussion Paper No. 05/577. October 2005. Department of Economics. University of Bristol. <http://www.efm.bris.ac.uk/economics/working_papers/pdffiles/dp05577.pdf>

Cantillon R. Essai sur la nature du commerce en général. Londres: Fletcher Cycles, 1755.

Cantillon R. Essai sur la nature du commerce en général / A. Sauvy (ed.). Paris: Institut National d'études Demographiques, 1952.

Hayek F.A. Richard Cantillon // The Journal of Libertarian Studies. 1985. Vol. 7. No. 2. P. 217–247.

Jevons W.S. Richard Cantillon and the Nationality of Political Economy // Contemporary Review. January 1881.

Meek R. The Economics of Physiocracy. Essays and Translations. Cambridge (Ma): Harvard University Press, 1963.

Spengler J. Richard Cantillon: First of the Moderns // The Journal of Political Economy. 1954. August & October. Vol. LXII. No. 4, 5.

Van den Berg R. Something Wonderful and Incomprehensible in Their Oeconomy. The English versions of Richard Cantillon's Essay on the Nature of Trade in General // European Journal of the History of Economic Thought. 2012. No. 4.

Д.В. Мельник

Национальный
исследовательский
университет
«Высшая школа
экономики»

АБСТРАКЦИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ЯЗЫКЕ ЭКОНОМИСТОВ

(На примере советской политической
экономики)

Одним из важных достижений «постмодернистских» методологических исследований последних десятилетий является обоснование важности языка науки и связанное с этим понимание текстов экономистов в том числе и как литературных произведений (см., например: [Макклоски, 2011]). С этой точки зрения один из провалов «модернистского» понимания науки, пришедшего с «картезианской революцией» (см.: [Там же, 2011, с. 255–256]), заключается в разделении логики и риторики с исключительной опорой на первую и с некритическим отношением к последней.

Советская политэкономия представляется весьма интересным объектом изучения именно в рамках «постмодернистской» методологии. Перечисление «источников и составных частей» в официальной генеалогии позволяет рассматривать ее как одно из ответвлений «древа» Модерна. При этом на формальном и неформальном уровнях советскую политэкономия (особенно ее декларируемое теоретико-методологическое ядро — политэкономия социализма) отличало серьезное отношение к языку. Этот язык плохо понятен вне специфического контекста и практически непереводим. Но именно формирование особого языка и соответствующей ему «грамматики» — правил дискурса — может считаться основным достижением советской политэкономии. Язык советской политэкономии не стал мертвым вместе с ее фактическим исчезновением. Он, пусть и с трансформациями, продолжает структурировать «упорядоченный разговор» немалой части профессионального сообщества экономистов на постсоветском пространстве — во многом подобно тому, как «вульгаризованная» латынь долгое время структурировала общение людей, живущих на обломках Римской империи.

Задача данной работы заключается не в том, чтобы провести масштабную «деконструкцию» языка советской политэкономии. Она ограничивается рассмотрением роли и места абстракций в языке советских экономистов на примере их деятельности в рамках проекта по созданию политической экономики социализма.

Политэкономия социализма, нередко сравниваемая со схоластикой, по сути, представляла некоторым образом упорядоченный и ведущийся в рамках острой конкуренции за влияние и положение в академической иерархии поиск и толкование «универсалий» — «исходных категорий» и «основного закона» социалистической экономики. Но для самих схоластов — богословов Средних веков — спор об универсалиях или об общих понятиях (восходивший к классификации понятий Аристотелем) являлся, скорее, одной из отправных точек. Базовые объекты реальности были даны в учении Церкви, проблема заключалась в обосновании онтологического статуса отображающих их понятий. Как известно, в ранней схоластике споры по этому поводу велись между представителями реализма и номинализма, и одной из линий демаркации между ними выступал ответ на вопрос о том, предшествует ли то общее, что выражают понятия, вещам, или же, напротив, понятия возможны только как обобщение вещей, «после них». Жесткое противопоставление двух крайних позиций привело к попыткам смягчить их как в умеренном реализме Фомы Аквинского, так и в концептуализме, отрицающем реальность понятий в мире вещей, но признающем их самостоятельное существование в сознании людей. Концептуализм, таким образом, предвосхищал позднейший инструментальный подход к понятиям как к полезным абстракциям. Но сам по себе спор между реалистами и номиналистами уже к XIV в. угас.

Возрождение интереса к проблеме понятий произошло лишь в немецкой классической философии. И здесь — с точки зрения предмета данной работы — наибольший интерес представляет подход Гегеля, утверждающий тождество бытия и мышления, достигаемое в процессе саморазвития абсолютной идеи. «Исторический идеализм» задал новые рамки для рассмотрения связи вещей и понятий. В этих рамках между вещью и понятием о вещи возник познающий субъект. Сама связь, однако, оставалась «идеальной». В марксизме, напротив, она стала «реальной», приведя к «материализации» абстракций, которым надлежало отражать объективную реальность в ее развитии.

Маркс, опираясь не только на философов-материалистов, но и на элементы позитивизма, восходящего к Сен-Симону и «утопическому социализму», «позитивировал» диалектику Гегеля. Соединение в базовой картине мира истории общества и развития мышления, движимых общими диалектическими законами на основе «материальных факторов», было впечатляющим и завораживающим. Но оно же порождало и проблемы: постулируемая связь изменения «форм общественного сознания» и движения «общественного бытия» неизбежно порождала идеи о жесткой детерминированности представлений о мире материальными условиями. Эти идеи «ортодоксальные» марксисты отрицали как проявления «вульгарного социологизма», стремясь найти место в марксистской системе для проявлений свободы воли,

относительной самодостаточности искусства и пр. Однако такие попытки в общем вступали в противоречие с исходными онтологическими предпосылками, нарушая стройность первоначальной системы или вывода самих авторов за пределы марксизма (что можно проследить на примере интеллектуальных биографий ряда представителей немецкой социал-демократии или российского «легального марксизма» рубежа XIX–XX вв.). Трения, постоянно возникавшие на уровне логики марксистской теории и приводившие к конфликту интерпретаций, существенно повышали требования к риторике, призванной продемонстрировать незыблемость «ортодоксии» перед вызовами со стороны многочисленных «ревизионистов».

В фундамент марксистского материализма была изначально заложена онтологическая проблема – сложность демаркации бытия и учения о бытии. В полной мере эта проблема проявилась в проекте по созданию советской экономической науки. Общая схема, дающая цельную картину мира, оказалась крайне неудобной при попытке применить ее для теоретического обобщения конкретного опыта строительства хозяйственного механизма, не давая возможности разграничить вещи и понятия, но давая при этом возможность использовать ссылку на «диалектику» как риторический аргумент максимально широкого спектра действия. Реальность, данная в марксистском учении и закрепленная цитатами вождей и решениями съездов, не совпадала с реальностью, данной в «ощущениях». Конструирование понятий одновременно означало «создание» вещей; акт наименования (например, «основного закона социализма») приобретал поистине сакральный смысл.

Помимо идеологического давления, неразрешенная (и вряд ли до конца осознанная) методологическая проблема онтологического статуса понятий препятствовала научному анализу советской экономики советскими экономистами. Однако она же способствовала закреплению «риторики подавления» советской политэкономии – риторики, коренившейся в самом марксизме и нашедшей благодатную почву в традициях дореволюционной радикальной интеллигенции. В наиболее явном виде это проявилось на рубеже 20–30-х годов – в процессе насильственного свертывания теоретических дискуссий первого послереволюционного десятилетия и борьбы с «уклонами». Так, в серии статей, намечающих основные проблемы, которые надлежало решить в рамках политэкономии социализма, Н.А. Вознесенский (в недалеком будущем – председатель Госплана и заместитель председателя Совнаркома) подвергал критике «философию созерцания», приводя для примера следующее высказывание низвергнутого к тому времени с позиций одного из лидеров советской философии А.М. Деборина: «Диалектический... метод имеет своей задачей не вносить ничего от себя в предмет, а следовать за ним, наблюдать за ходом развития самого предмета. ... Диалектический ме-

тод только воспроизводит ход развития предмета» (цит. по: [Вознесенский, 1979 [1931–1932], 79]). По мнению Вознесенского, такой подход игнорировал активную роль сознания: «Составив картину мира, мы его изменяем и переделываем. “Диалектика” Деборина оказывается теоретическим оправданием оппортунистического самотека» [Там же]. Примерно в это же время его брат А.А. Вознесенский (в недалеком будущем – основатель экономического факультета ЛГУ и ректор ЛГУ в военные годы, яркий и незаурядный человек, погубленный вместе с братом, сестрой и многими другими ленинградцами в ходе «ленинградского дела»), подвергая критике «идеализм» И.И. Рубина, писал о том, что исследования «идеалистов» имеют дело «не с действительностью, не с реальными производительными силами и производственными отношениями, а с понятиями таковых. В конце концов, именно понятия являются для рубинцев истинной реальностью» [Политическая экономия, 1932, с. 36]. Напротив, «метод сам объективен; он отражает... действительность, т.е. основные черты, которые ей внутренне присущи. Только в силу этого метод и может быть орудием познания» [Там же, с. 16]. Однако такой подход превращал научный анализ из средства изучения действительности в элемент действительности, лишая возможности критически рассматривать применяемую методологию. В связи с этим представляется вполне закономерным отождествление предмета и объекта анализа: «Предмету каждой особой науки должен соответствовать определенный метод. Метод науки внутренне присущ ее объекту» [Там же].

Фактический отказ от фильтра между исследователем и исследуемым, отождествление действительности и абстрактного отображения действительности открывали дорогу произвольным толкованиям и «объективизации субъективного» – специфическому для советской экономической науки процессу выведения закономерностей, состоящему «в придании конкретным формам организации хозяйственного процесса не свойственных им черт, возведение их в ранг экономических законов» [Мау, 1990, с. 21]. При этом с учетом особенностей дискурса эти положения претендовали на авторитетность, на исключение и подавление всех конкурирующих подходов. На уровне официальной риторики задачей текста было утверждение догматики и борьба с «уклонами». Это было крайне опасным занятием, ибо вольно или невольно отдельный экономист становился в своих текстах в положение «верховного оракула», превращая теоретических (или просто стилистических) оппонентов во врагов и рискуя быть свергнутым с пьедестала при малейшем колебании «генеральной линии». Но заложенная в качестве онтологической предпосылки идея о диалектическом синтезе абстрактного и конкретного, минуя цензуру и самоцензуру, «саморазвертывалась» в текстах экономистов. Именно она, как представляется, проявлялась в отмеченной на примере одной из

дискуссий тенденции к отождествлению сущности и явления, характерной для советской экономической литературы (см.: [Там же, с. 23]).

В 1920-е годы задача отображения новой действительности в значительной степени облегчалась использованием понятий-метафор, опирающихся на феномены из «прошлого» — такие, например, как «государственный капитализм». Впрочем, эти метафоры часто приводили и к острейшим дискуссиям, как в случае с использованным Е.А. Преображенским понятием «первоначального социалистического накопления». Тем не менее само признание характера экономики как переходной давало возможность обойтись без завершенных теоретических схем, а «диалектическая» риторика открывала широкое пространство для теоретизирования и рационализации действительности. В 1930-е годы уцелевшие экономисты, вполне осознав опасность профессии, выбрали тактику молчания. В 1940-е годы был взят курс на институционализацию экономической науки, а положение на «теоретическом фронте» признано нетерпимым. Замедлившись во время войны, этот процесс стал набирать обороты, воплотившись в притоке новых кадров и одновременно с этим в стремлении «сверху» изменить правила игры, усилив контроль и управляемость системы.

Указанные тенденции в полной мере проявились в развитии университетской экономической науки Ленинграда. В 1940 г. был открыт экономический (политико-экономический) факультет ЛГУ, первый в системе университетского образования СССР. Основу профессорско-преподавательского состава формировали ученые, получившие образование и начавшие академическую карьеру еще в дореволюционный период или в первые революционные годы. В первые послевоенные годы штат стал последовательно увеличиваться за счет представителей более молодых поколений, в том числе за счет первых выпускников факультета. Но период относительно спокойного и весьма успешного развития был недолгим: факультет оказался под ударом в ходе «ленинградского дела» конца 1940-х годов — первый и второй деканы факультета погибли, значительная часть преподавателей оказалась в лагерях. Тяжесть обрушившегося удара, несомненно, была связана с борьбой во властных группировках, баланс сил между которыми был подорван со смертью в 1948 г. А.А. Жданова. Однако традиционная для тогдашней эпохи кампания «критики и самокритики» фактически стала разворачиваться с 1947 г., продолжая тенденцию к усилению давления власти на различные группы деятелей науки, литературы и искусства, наметившуюся вскоре после окончания войны.

Как представляется, данная тенденция стала результатом реакции власти на общее усложнение научной и культурной среды. Одним из важнейших факторов этого процесса в научной среде можно считать рост числа научных

коллективов, формирующихся в академических институтах и вузах и структурируемых не только формальными, но и неформальными связями. Теоретически (и организационно) отдельные коллективы должны были выступать проводниками «линии партии». Фактически, особенно при наличии существенного авторитета и «аппаратного веса» руководителей, они приобретали значительную степень самостоятельности. Характерно, что одним из средств обеспечения унификации и управляемости в этих условиях стал контроль над языком, а основным инструментом для этого — «публичные дискуссии», в которых представители партийных инстанций выступали, как правило, в роли арбитров, а функции «контролеров» возлагались непосредственно на представителей данной профессиональной группы и данного коллектива.

Одним из стандартных пунктов обвинений в развернувшейся на экономическом факультете ЛГУ кампании «критики и самокритики» был провал в разработке политической экономии социализма. В феврале 1948 г. Д.К. Трифонов, в будущем крупный советский экономист, выступил с докладом «Итоги философской дискуссии и задачи преподавания политической экономии». Данный доклад интересен тем, что он выходил за традиционные рамки навешивания обвинительных ярлыков и воспроизведения штампов, отражая размышления методологического характера. Трифонов выступал против «хронологического» построения учебной программы, когда изучению экономики социализма предшествовало изучение экономики докапиталистических формаций и самого капитализма. По его мнению, это приводило к тому, что «вместо того чтобы смотреть на капитализм глазами социализма, [мы] невольно рассматриваем советскую экономику через очки категорий политической экономии капитализма» [ЦГАИПД, ф. 984, оп. 3, д. 7, л. 66]. Методологическое преимущество обратного подхода при изложении учебного материала виделось ему в том, что «абстрактный характер законов капиталистического общества усугублялся тем, что для подрастающего поколения сам капитализм является абстракцией. [...] Студент, не имеющий ясного теоретического представления об обществе, в котором он родился, продолжает расти и осваивать социальный мир с мира чуждого и непонятного ему. А когда он переходит к познанию родного ему социального мира, ему и здесь не дают облегченно вздохнуть и освободиться от категорий капитализма. Ему всячески доказывают, что у нас средства производства не капитал, а рабочая сила не товар» [Там же, л. 69]. Но здесь, очевидно, возникала необходимость конструирования понятий-универсалий.

С 1950-х годов в советской экономической науке, особенно по итогам обсуждения макета учебника политической экономии 1951 г., вновь активизировались попытки постулирования «исходных категорий» и «основного закона» социалистической экономики. С изменением политической обста-

новки риторика подавления стала смягчаться (хотя этот элемент из нее так и не исчез полностью). Язык политической экономии стал выполнять функции социализации в широких рамках профессионального сообщества политэкономов и демаркации по принципу «свой—чужой» в более узких рамках борьбы между отдельными школами советской экономической науки. Риторика политэкономии, таким образом, обеспечивала поддержание и воспроизводство общего дискурсивного поля, в котором даже тончайшие семантические различия и неуловимые для «профанов» символические обороты речи утверждали и поддерживали ощущение причастности к профессиональному сообществу. Она же становилась полем для утверждения авторитета отдельных школ и их лидеров, претендующих на главенствующие позиции в профессиональном сообществе. В этой борьбе абстрактные категории политэкономии социализма и обретали свою конкретику и реальность.

Литература

Вознесенский Н.А. К вопросу об экономике социализма // Вознесенский Н.А. Избранные произведения. 1937–1947. М.: Политиздат, 1979 [1931–1932]. С. 59–139.

Макклоски Д. Риторика экономической теории // Истоки: социокультурная среда экономической деятельности и экономического познания. М.: Издательский дом ВШЭ, 2011. С. 252–320.

Мау В.А. В поисках планомерности: из истории развития советской экономической мысли конца 30-х — начала 60-х годов. М.: Наука, 1990.

Политическая экономия. Учебник для комвузов и вузов / под ред. Б.Д. Кофмана. Изд. 3-е, перераб. Ч. I. М.; Л.: Партиздат, 1932.

Центральный государственный архив историко-политических документов Санкт-Петербурга (ЦГАИПД).

А.Я. Рубинштейн

ИЭ РАН, Москва,
Панъевропейская
высшая школа,
Братислава

НОРМАТИВНЫЙ ВЕКТОР В ЭКОНОМИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ: МЕТОДОЛОГИЯ, ТЕОРИЯ, ПОЛИТИКА

Представленный доклад – продолжение исследований в области «Экономической социодинамики» (КЭС) и «Теории опекаемых благ», которые начались в конце 90-х годов прошлого столетия [Гринберг, Рубинштейн, 2000; 2008; Grinberg, Rubinstein, 2005; 2010; Рубинштейн, 2008; 2009; 2011]. Другой его мотивационной составляющей стало появление статьи В. Полтеровича «Становление общего социального анализа», продолжающей его методологические исследования, начавшиеся в 1998 г. в работе «Кризис экономической теории» [Полтерович, 1998], которая вызвала резонанс в моих теоретических размышлениях, относящихся к вопросам методологии, теории и политики.

1. Предварительный комментарий

Начну с цитаты. «На мой взгляд, разнородные явления, не вполне правомочно объединяемые термином “экономический империализм”, демонстрируют целесообразность интеграции ряда общественных дисциплин в единую науку об обществе – общий социальный анализ» [Полтерович, 2010]. Похоже, В. Полтерович прав, сомневаясь в корректности общепринятого понимания «экономического империализма»¹. Так, вполне убедительным выглядит его пример с эконометрикой, которая «практически не содержит экономической специфики». Добавлю к этому свое разочарование эконометрическими исследованиями в рамках новой политической экономии, демонстрирующими прекрасную технику обработки данных и почти нулевой (на мой взгляд) прирост знаний в области теоретической экономики.

¹ Дискуссия на тему «Экономический империализм» была организована журналом «Общественные науки и современность», опубликовавшим в течение 2008–2009 гг. большую подборку статей на эту тему.

В отношении целесообразности «интеграции ряда общественных дисциплин в единую науку об обществе» выскажу несколько замечаний. Я бы не говорил о создании единой науки об обществе. Такая линия развития кажется мне не очень вероятной и, главное, не очень «хорошей». В каком-то смысле мне было бы даже неприятно, если бы кто-то посчитал, что такая наука создана. Боюсь, что подобное может случиться (так уже было) лишь на базе определенного идеологического фундамента, что для любой науки крайне вредно. Другое дело — расширение пространства экономической науки в результате использования более широких предпосылок, включающих возможность применения инструментария современной философии, культурологии, социологии, социальной психологии, а также других наук, изучающих поведение человека в обществе и закономерности развития самого общества. Я вижу в этом генеральную линию развития экономической науки, предмет исследований которой остается неизменным.

Теперь о названии «общий социальный анализ» и о содержании этого важного понятия. И меня уже длительное время волнуют проблемы более широкого синтеза, и я искал название для направления исследований, которое призвано расширить предпосылки неоклассического анализа, имплантируя в корпус экономической науки методологические подходы других научных дисциплин, изучающих общество. Исходя именно из такого видения, мы с Р. Гринбергом посчитали в свое время уместным воспользоваться понятием «социодинамика», введенным в научный оборот в 1920-х годах одним из основоположников теории социальной стратификации Питиримом Сорокиным [Сорокин, 1994; 2000].

С помощью данного понятия мы обозначили свое намерение преодолеть атомистическую модель общества и погрузить экономику в социодинамическую (по Сорокину) общественную среду, где индивидуумы действуют и взаимодействуют в составе определенных социальных групп. Этим же мы проводили параллель с «термодинамикой», характеризующей состояние энергетического равновесия в физических системах. Я исхожу из того, что и в социальных системах существует аналог физической энергии. Это интересы-предпочтения индивидуумов, различные их агрегаты, интересы отдельных социальных групп и всего общества в целом. Думается, и в социальных системах может быть определено «энергетическое равновесие», в основе которого лежит баланс таких интересов.

Сейчас, пятнадцать лет спустя, у меня уже нет уверенности в том, что выбранное название — «экономическая социодинамика» — в полной мере соответствует содержанию разрабатываемой теоретической концепции. Но как бы ни называлась предложенная концепция, ее главное содержание — анализ экономических закономерностей в социуме, равновесие в котором форми-

руется в результате столкновения интересов индивидуумов, их социальных групп и общества в целом.

Понятно, что такая постановка требует изменения стандартной методологии исследования, переосмысления понятий «общественный интерес» и «всеобщее благосостояние», неоклассическая интерпретация которых, «замешанная» на индивидуализме и утилитаризме, породила особый измеритель – ВВП. процитирую в связи с этим Джозефа Стиглица: «Мы не действуем сообща при решении наших общих потребностей, что отчасти происходит потому, что грубый индивидуализм и рыночный фундаментализм подрывают любую общность интересов ... благодаря чему достигаются более высокие показатели деятельности вроде тех, которые измеряются величиной ВВП. Но если ВВП – плохая мера общественного благосостояния, то из этого следует, что мы стремимся к достижению неправильной цели» [Стиглиц, 2011].

В индивидуалистической абсолютизации я вижу одну из причин необоснованного сужения экономического анализа, проблему расширения которого (хотя индивидуализм и не занимает в ней центрального места) ставит работа Полтеровича. Есть и другая причина более общего характера, включающая также вопрос об индивидуалистической парадигме. Дело в том, что теоретическая экономика начиная уже с 30-х годов XX в. развивалась в условиях усиливающегося давления математических методов и моделей, которые позволили очень многое понять и выявить важные экономические закономерности². При этом использование математики потребовало введения необходимых и весьма жестких предпосылок, которые в большинстве случаев не следовали из экономического содержания моделируемых процессов. Разрыв этот постоянно накапливался и стал в последнее время предметом эмпирических исследований, продемонстрировавших экспертному сообществу «узость» базовых предпосылок, тормозящих расширение экономического анализа. Постоянно развивающейся теории стало уже «тесно» в рамках строгих предпосылок неоклассики.

О каких же предпосылках идет речь, что, собственно, хотелось бы изменить? Ответам на эти вопросы посвящен настоящий доклад, в котором будут рассмотрены следующие методологические сюжеты:

- ослабление предпосылки «рационального поведения»;
- усиление «нормативного вектора» в экономическом анализе;

² Несколько лет назад в беседе с Кеннетом Эрроу я затронул вопрос о радикальной математизации экономической науки и о некоторой утрате в математических моделях реального экономического содержания. На что Эрроу заметил, что экономика настолько сложна, что без математики, упрощающей реальный мир, ее понять невозможно [Гринберг, Рубинштейн, 2010, с. 9–10].

- отказ от абсолютизации методологического индивидуализма;
- механизмы формирования нормативных интересов общества.

2. О «рациональном поведении»

«Наше незнание безгранично и отрезвляюще» [Поппер, 2000, с. 299]. Эти слова Карла Поппера звучат «отрезвляюще» и по отношению к большинству моделей человеческого поведения в экономике, к тем исходным допущениям, на которые они опираются. Начну с такой базовой предпосылки, как рациональное поведение индивидуума, в соответствии с которой действия людей могут быть адекватно описаны в предположении, что они являются «рациональными существами», максимизирующими свое благосостояние. Регулярная критика этой «упрощающей» предпосылки, начавшаяся, по видимому, с Торстейна Веблена, сопровождает указанный онтологический принцип всю его историю.

После же Герберта Саймона, подвергшего сомнению способность людей, в том числе из-за ограниченности их счетных возможностей, правильно оценивать свой выбор [Simon, 1957; Саймон, 1993], и результатов экспериментальной и поведенческой экономики, накопившей коллекцию «аномалий» типа «эффект вкладов», «эффект якоря», «социальные предпочтения» и т.п. [Kahneman, Tversky, 1986, 2000; Канеман, Тверски, 2003; Thaler, 2000], все большее признание получает тезис о том, что реальное поведение индивидуумов отличается от того, что предсказывает стандартная теория [Хендс, 2012]. По сути, такой же вывод, но в более жесткой форме сформулировал Дэвид Коландер: «Благодаря этим изменениям нельзя больше говорить о современной экономической науке как о неоклассической» [Коландер, 2009, с. 86].

Как и Коландеру, мне бы «не хотелось преувеличивать степень перемен, происходящих в профессиональном сообществе»³, но совсем по иным соображениям. Критика принципа рациональности с позиций поведенческой экономики свидетельствует об отклонениях реального поведения от оптимального, т.е. о множестве исключений из стандартных моделей рационального выбора. Однако мое понимание этих исключений ближе к позиции Вернона Смита: «В случаях последних часто мы можем объяснить данные, изменив оригинальные модели. В результате мы углубляем понятие рациональности и одновременно согласуем данные с моделями; улучшенные нормативные

³ Свой вывод Коландер сопровождает комментарием о том, что он оценивает лишь небольшие изменения в работах наиболее выдающихся экономистов, но которые следует рассматривать как индикатор будущих значительных перемен [Коландер, 2009, с. 86].

модели точнее предсказывают экспериментальные результаты» [Smith, 1991, p. 878]. Иначе говоря, изменение моделей — ослабление их исходных предпосылок — может не только «исправить», но и улучшить результаты таких моделей. Я имею в виду смягчение требований к предпочтениям, которыми должен обладать индивидуум (полнота, упорядоченность, транзитивность и т.п.), и учет внешних факторов, влияющих на эти предпочтения.

В приведенной цитате следует обратить внимание и на ее вторую часть, указывающую на нормативный характер измененных моделей поведения индивидуумов. С того момента, как идеи ограниченной рациональности стали в той или иной степени интрузивно учитываться в индивидуальных предпочтениях, они оказались в одном шаге от ценностных суждений. Собственно, это и позволило Уэйд Хэндсу сделать вывод о методологическом сдвиге, когда, по его словам, становится все более заметным «нормативный поворот»: позитивная теория рационального выбора, описывающая, «что происходит», замещается нормативной теорией, которая объясняет, «как должно быть», что должны делать агенты [Хэндс, 2012, с. 52].

3. «Нормативный вектор»

Я не думаю, что уже теперь можно говорить о «нормативном повороте». Скорее всего, это лишь определенный вектор развития экономического анализа, в котором У. Хэндс, как и ранее Д. Коландер, «увидел» будущее экономической науки. При этом, похоже, действительно есть некоторые основания считать, что вместе с ослаблением предпосылки «рационального поведения» наблюдается методологический сдвиг в сторону нормативной экономики. Не вдаваясь в подробности позитивной и нормативной теорий, оставляя в стороне исторические аспекты эволюции каждой из них в отдельности, следует обратить внимание на методологию Ричарда Масгрейва, который, по-видимому, первым построил достаточно цельную теорию «мериторных благ», где нормативные установки общества дополняют и «исправляют» поведение индивидуумов, не всегда способных действовать себе во благо [Musgrave, 1959; 1994; Масгрейв, Масгрейв, 2009; Head, 1966; Thaler, Shefrin, 1981; Tietzel, Muller, 1998; 2002; Гринберг, Рубинштейн, 2000; Grinberg, Rubinstein, 2010].

К мериторным (по Масгрейву) относятся такие потребности, которые «признаются настолько важными, что в их удовлетворении используются средства из государственного бюджета в дополнение к тому, что приходит из рыночного сектора и от индивидуальных покупателей ... удовлетворение мериторных потребностей по своей природе подразумевает вмешательство в потребительские предпочтения» [Musgrave, 1959, p. 13]. Выделив систематически

возникающие ситуации — «патологический случай», «слабоволие Одиссея», «иррациональность неимущих» и «общие потребности», — Масгрейв, как позже и поведенческие экономисты, определил границы патерналистских действий, направленных на корректировку индивидуального выбора, отвечающую нормативным предпочтениям общества⁴.

К этому добавлю, что за полувековую историю мериторики ей были посвящены многочисленные исследования, отмечающие слабые и сильные стороны данной концепции [Andel, 1984; Priddat, 1992; Schmidt, 1998; Tietzel, Muller, 1998, 2002]. Среди традиционных размышлений о мериторике отмечу и попытки преодолеть ее патерналистскую природу посредством не совсем корректных замечаний, основанных на ошибочно узком представлении о мериторике как о концепции, изучающей экстерналии и их экономические последствия. По мнению В. Тамбовцева, например, «в непатерналистской трактовке социально значимые (мериторные. — *А.Р.*) блага определяются как частные блага, потребление которых дает значительные внешние эффекты, невольные потребители которых недоплачивают производителям за достающиеся им даром приросты их благосостояния» [Тамбовцев, 2012, с. 132]⁵.

Надо сказать, что, несмотря на укоренившуюся антипатерналистскую установку «потребительский суверенитет», в последнее время ряд экономистов выступают за так называемый мягкий, или «либертарианский», патернализм со всеми его достоинствами и недостатками [Sunstein, Thaler, 2003b; 2009;⁶ Camerer et al., 2003; Коландер, 2009; D'Amico, 2009]. Следует подчеркнуть также, что при всей кажущейся новизне этой методологии ее можно рассматривать лишь в качестве «повторного открытия» мериторики, которое сделали поведенческие экономисты, продемонстрировавшие множество конкретных ситуаций, когда люди в определенных обстоятельствах принимают не лучшие для себя решения. Причем с точки зрения методологии «либертарианский

⁴ Представляется интересным сопоставление «аномалий», выявленных поведенческими экономистами, с мериторными случаями. Такая возможность, в частности, проглядывается в описании А. Либманом перспектив поведенческой экономики [Либман, 2013, с. 32].

⁵ В этой же работе В. Тамбовцев допускает еще одну неточность, ошибочно полагая, что понятие «опекаемые блага» является переводом англоязычного термина «merit goods» [Тамбовцев, 2012, с. 132]. В связи с этим отошлю читателя к своей работе, где впервые было введено понятие «опекаемые блага» [Рубинштейн, 2008].

⁶ Замечу, что работы Талера, одного из авторитетных создателей концепции «либертарианского патернализма» (в соавторстве с Санстейном), строго говоря, лишь продолжают исследования 80-х годов [Thaler, Shefrin, 1981], в которых он выступает явным сторонником теории мериторных благ Масгрейва. В этом контексте кажется странным отсутствие в работах Санстейна и Талера в 2000-х годах ссылок на мериторику Масгрейва.

патернализм» почти ничем не отличается от мериторного вмешательства в потребительские предпочтения.

По мнению Санстейна и Талера, понятие «либертарианский патернализм» снимает противоречие между патернализмом и свободой выбора [Sunstein, Thaler, 2003b, p. 1188]. Близкая позиция – «асимметричный патернализм» у Камерера и соавторов [Camerer et al., 2003, p. 1212]. Эти же авторы описали различные факторы, влияющие на индивидуальный выбор, не связанный с повышением благосостояния – «предубеждения статус-кво», «роль “якорей”» и т.п., диктующий необходимость использования тех или иных форм «подталкивания» индивидуумов к принятию верных решений. Иначе говоря, либертарианский и асимметричный патернализм, в трактовке этих авторов, предполагает замещение прямого ограничения выбора индивидуумов «опцией по умолчанию», т.е. инструментарием косвенного воздействия на потребительские предпочтения. Именно в этом адепты «мягкого патернализма» видят достоинства и новизну развиваемой ими концепции⁷.

С большим уважением относясь к авторам этих весьма интересных исследований, повторю все же, что в той или иной степени указанный инструментарий используется и в концепции мериторных благ. В модной «упаковке» поведенческой экономики Санстейн и Талер фактически повторили патерналистский тезис мериторики, на что обращает внимание и де Амико в своей работе «Мериторные блага, патернализм и ответственность» [De Amico, 2009]. При этом нетрудно понять, что патернализм в любой форме, включая либертарианский, асимметричный патернализм и «политику мягкого подталкивания», основан на представлениях о том, «как должно быть». Поэтому вполне ожидаемой следует считать и соответствующую критику со стороны авторов, стоящих на платформе позитивного экономического анализа.

По мнению Р. Сагдена, например, либертарианский патернализм – это «концепция нормативной экономической теории. Она предусматривает планирования, несущего ответственность за сопоставление сведений об индивидуальных предпочтениях и благосостоянии, который затем, руководствуясь этими данными, будет способствовать росту всеобщего блага» [Sugden, 2008, p. 229]. Комментируя полностью мериторный тезис Санстейна и Талера о патерналистской компенсации неполноценной информации, ограничен-

⁷ Примером «мягкого патернализма» может служить также методология Джона Нэша [Рубинштейн, 2011]. В соответствии с ней любые выявленные потери благосостояния (неэффективное равновесие) можно объяснить недостатками институциональной среды [Майерсон, 2010, с. 29]. Ее модернизация с целью создания условий, мотивирующих игроков к выбору доминирующей стратегии, которая привела бы к оптимальному распределению ресурсов, – это, по сути, и есть инструментарий «мягкого патернализма».

ных умственных возможностей и достаточной воли индивидуумов [Sunstein, Thaler, 2003b, p. 1162], Сагден подчеркивает, что без нормативных суждений мы не сможем определить, что считается полноценной информацией, неограниченными умственными возможностями, или абсолютным самообладанием [Sugden, 2008, p. 232]. В качестве промежуточного итога доклада сформулирую следующий вывод.

Тезис 1. Концепции мериторики и либертарианского патернализма, порожденные скептическим отношением к способностям людей принимать верные решения в собственных интересах, обусловили ослабление «принципа рациональности» и усиление нормативной составляющей в экономическом анализе.

4. КЭС и «теория опекаемых благ»

В результате расширения исследований поведенческих экономистов в русле методологии Масгрейва и Нэша особое звучание приобретает КЭС и «теория опекаемых благ». К опекаемым благам, напомним, относятся такие товары и услуги, в отношении которых имеется нормативный интерес общества, направленный на увеличение (уменьшение) их объема по отношению к его рыночной величине, сложившейся в предшествующий период [Рубинштейн, 2008; 2011]. Наиболее важную особенность этих теорий определяет феномен общественных интересов, имеющих нормативную природу.

При этом сам нормативный интерес согласно КЭС не сводится к предпочтениям индивидуумов, имеющим позитивную природу. Это следует из известной теоремы «о невозможности» — невозможно вывести то, «что должно быть», из того, «что есть», — сформулированной Дэвидом Юмом в «Трактате о человеческой природе» [Юм, 2002] и получившей благодаря М. Блеку [Black, 1970, p. 24], запоминающееся название: «гильотина Юма». Сформулирую в связи с этим один из важнейших выводов указанных теорий.

Тезис 2. Нормативные установки общества, являющиеся следствием ограниченной способности индивидуумов принимать верные решения в собственных интересах, невозможно вывести из предпочтений этих индивидуумов, имеющих позитивную природу.

Исследования в области КЭС и «теории опекаемых благ» привели к необходимости смягчения еще одной исходной предпосылки — к отказу от абсолютизации методологического индивидуализма. Причем с точки зрения экономической методологии наиболее дискутируемым вопросом здесь остается категория общественного интереса, обусловленного «знанием» государства «как должно быть».

Наиболее распространенным здесь оказался утилитаристский подход. Согласно ему общественное благосостояние определяется благосостоянием отдельно взятых членов общества (И. Бентам, В. Парето, Дж. Хикс, А. Бергсон, П. Самуэльсон, К. Эрроу)⁸. Однако в последнее время и главным образом благодаря работам Амартии Сена [Sen, 1999; Сен, 1996; 2004] развитие теории благосостояния стали связывать все же с использованием менее ограниченной по сравнению с утилитаризмом философии, для которой понятия «свобода», «этические принципы», «справедливость», «взаимозависимость» и «взаимодействие» индивидуумов являются существенными элементами⁹.

При этом надо ясно понимать, что вопросы эти возникли не сегодня и даже не вчера. Общественные интересы в целом, как и их взаимосвязи с индивидуальными предпочтениями, — это «вечные сюжеты», кочующие по странам и эпохам. К концу XIX в. обозначились два тренда и соответствующие им традиции в интерпретации общественного интереса. Так, английская традиция отрицала саму возможность существования каких-либо интересов, отличных от агрегата предпочтений индивидуумов (*индивидуализм*). Германская же традиция, наоборот, допустив наличие интересов общества как такового (*холизм*), признала категорию «коллективные потребности» в качестве фундаментальной основы знаменитой «немецкой финансовой науки».

Мне кажется, что сегодня уже можно думать об их синтезе. В плане экономической методологии здесь «прячутся» два ключевых вопроса. Во-первых, как общественные интересы связаны с интересами индивидуумов, составляющих общество, и можно ли всегда предполагать наличие такой связи? Во-вторых, что представляют собой общественные интересы, каковы их природа, сущность и механизмы формирования?

5. Индивидуализм и/или холизм?

Протицирую Кнута Викселля, которому принадлежит тезис, выражающий суть методологического индивидуализма: «если полезность для каждого отдельного гражданина равна нулю, то совокупная полезность для всех членов общества будет равна только нулю, и ничему другому» [Бьюкенен, 1997,

⁸ В дополнение к этому приведу ничего не объясняющие слова Сагдена, который, критикуя «либертарианский патернализм» за предполагаемое знание «как должно быть», формулирует тезис о том, что «общественные ценности» должны быть субъективны и распределены ... общественная ценность выражает синоптическое суждение о том, что представляет собой ценность; это не что иное, как множество отдельных ценностных суждений индивидов, из которых и состоит общество» [Sugden, 2006, p. 210].

⁹ Назову здесь и исследования Джона Ролза [Ролз, 2010].

с. 19; Wicksell, 1958]. Став абсолютной антитезой холизму и отвергая всякую возможность того, что социальные общности обладают предпочтениями, несводимыми к предпочтениям и поведению индивидуумов, методологический индивидуализм занял центральное место в экономической теории.

Однако такое положение вызывает у меня явное чувство неудовлетворенности. Именно здесь я вижу одну из главных преград развития экономической теории, как и причину необоснованного сужения экономического анализа, ограниченного рамками методологического индивидуализма. Последний вывод можно представить в инверсионной форме: отказ от радикализации методологического индивидуализма предоставляет возможность расширения границ социального анализа, формирования экономической методологии с использованием более общих предпосылок, применяемых в ряде научных дисциплин, скажем, в институциональной теории, социологии, философии и т.п. В связи с этим хочу высказать ряд замечаний в отношении интерпретации индивидуализма и холизма.

С позиций современной науки об обществе с ее принципиальной предпосылкой о «фоновом пространстве значений»¹⁰ и институциональным пониманием социума стандартные возражения типа «поскольку группа людей как таковая не может говорить, возникает вопрос, кто способен выразить чувства этой группы» [Musgrave, 1959, p. 87] кажутся уже не столь убедительными. Представление о том, что носителем всякого интереса является какое-либо одушевленное существо, явно поверхностно. В условиях усложнения связей между людьми сами институты генерируют специфические интересы отдельных общностей индивидуумов и общества в целом. При «подключении» же теории игр к обсуждению данного вопроса стал очевиден и другой вывод: в результате автономных и своекорыстных решений индивидуумов их совокупность в целом может перейти в положение, которое противоречит целям каждого из них¹¹. Иначе говоря, полученный результат не всегда редуцируется к функциям полезности индивидуумов, что также можно рассма-

¹⁰ Речь идет о наличии «фоновое пространство значений», существующего вне голов индивидуумов, в котором их мысли и слова обретают общий смысл [Витгенштейн, 1994]. Я еще вернусь к этому философскому положению, которое, на мой взгляд, создает методологическую основу для научного объяснения процессов формирования социальных установок.

¹¹ Замечу, что теория игр дала обоснование известного индивидуалистического парадокса «fallacy of composition» («заблуждение соединения»), смысл которого сводится к следующему противоречию: с одной стороны, все, что является благом для каждого, является благом для всех; с другой стороны, если каждый стремится лишь к собственной выгоде, то все вместе могут прийти к результату, неблагоприятному для общества в целом [Козловски, 1998, с. 284].

тривать как свидетельство о наличии у социальной целостности системных свойств, не имеющих у индивидов.

Но вернусь к дискуссии вокруг дилеммы «индивидуализм—холизм», которая в 50-х годах XX в. развернулась с особой силой [Krimmerman, 1969; O'Neil J., 1973; Блауг, 2004, с. 100—101]. Одна из ее особенностей была связана с тем, что критики холизма, включая отечественных адептов методологического индивидуализма, не вполне обоснованно стали выводить последний из «онтологического индивидуализма» — из базовых представлений о том, что общество состоит из людей, которые создают все общественные институты, а социальные целостности есть лишь гипотетические абстракции [Kincaid, 1998, p. 295]. Однако такой подход поддержан далеко не всеми. «Люди не создают общество, — пишет Рой Бхаскар, — поскольку оно всегда существует до них и является необходимым условием их деятельности» [Bhaskar, 1989, p. 36]. При этом, видимо, уже сложилось общее впечатление о недостаточной корректности перехода от «онтологического индивидуализма» к методологическому индивидуализму [Ходжсон, 2008, с. 45, сн. 3].

В конце XX в. основная дискуссия перешла в работы социологов, где сохранилась историческая «оппозиция крайностей»: методологический коллективизм Эмиля Дюркгейма [Дюркгейм, 1899; Гофман, 2001] с требованием рассматривать общественные явления как феномен социальной целостности, не редуцируемый к индивидуальным действиям, и методологический индивидуализм Макса Вебера [Вебер, 1980; Вебер, 1994] с установкой на их объяснение исключительно через действия индивидуумов. И все же главный вектор этой дискуссии сместился в область менее радикального восприятия индивидуализма.

Бенно Верлен, в частности, подчеркивает, что «методологический индивидуализм не означает отрицания существования коллективностей и институтов. Равно как не требует он и соглашаться с утверждением, что общество — это не более чем совокупность принадлежащих к нему индивидов или что общество можно свести к индивидуальной психологии и объяснить его в ее понятиях» [Верлен, 2002, с. 16]. Близких позиций придерживается и Джозеф Агасси, трактующий методологический индивидуализм в нейтральных и даже примирительных тонах [Agassi, 1960; 1973]. Все это указывает на формирование в социологии определенного компромисса между холизмом и индивидуализмом.

Так, Энтони Гиденс, с одной стороны, рассматривает методологический индивидуализм как возможную альтернативу структурной социологии, а с другой — приходит к выводу, что структурная социология и методологический индивидуализм не являются альтернативами, такими, что, отрицая одну, мы принимаем другую [Giddens, 1984; 2001]. Продолжает эту линию в

рамках так называемой реляционной методологии и другой английский социолог — Р. Бхаскар, полагающий, что социальные отношения совместимы и с индивидуалистскими, и с коллективистскими теориями [Бхаскар, 1991].

Примерно таких же взглядов придерживается представитель французской социологии Раймон Будон, который подчеркивает, что методологический индивидуализм является необходимой, но недостаточной предпосылкой исследования общества, требующего обязательного рассмотрения макросоциологических феноменов [Boudon, 1988; Будон, 1999]. При этом и он позиционирует себя ближе к «центру», оговариваясь, что «уподобление группы индивидууму правомерно лишь в том случае, когда группа организована и явно наделена институциональными формами, позволяющими ей принимать коллективные решения» [Boudon, 1979].

В этом контексте надо обратить внимание на работы Алена Турена и Мишеля Крозье, отличительная черта которых — признание двойственности общественной жизни, где социальные структуры и индивидуальное поведение выступают как равнозначные и взаимодополняющие элементы окружающей действительности [Touraine, 2005; Крозье, 1993, с. 35–43]¹². В методологическом плане исследовательские установки А. Турена и М. Крозье корреспондируют с подходами Э. Гиденса и Р. Бхаскара и базируются на синтезе микро- и макросоциологических подходов, на сочетании холизма и индивидуализма без принудительного выбора в качестве первоосновы одного из этих принципов. Подобное расширение анализа обеспечивает новые возможности в исследовании общества и создает предпосылки для развития экономической методологии.

Теперь имеет смысл рассмотреть более сложный и, я бы сказал, даже более тонкий аспект обсуждения дилеммы «индивидуализм—холизм», характерный для современной философии, разделяющей и неразрывно дополняющей анализ поведения индивидуумов и общества в целом. В связи с этим надо обратить внимание на исследование канадского философа и культуролога Чарльза Тейлора. Продемонстрировав один из возможных путей развития методологии социального анализа, он выделил так называемые «неразложимо социальные блага», по природе своей не предназначенные для индивидуального потребления [Taylor, 1989; Тейлор, 2001].

В сущности, они идентичны «социальным благам» в «теории опекаемых благ», которые, не имея индивидуальной полезности, обладают способностью удовлетворять несводимые (неразложимые) потребности общества [Ру-

¹² См. развернутый обзор современной французской социологи Поля Ансара, опубликованный в нескольких номерах «социологического обозрения» [Ансар, 1995; 1996; 1997].

бинштейн, 2008, с. 93–114]. Главным же в работе Ч. Тейлора является даже не результат, имеющий самостоятельное значение, а та аргументация, с помощью которой он обосновывается. Речь идет о совершенно ином направлении анализа, опирающемся на методологию австрийского философа Людвиг Витгенштейна, обогатившего современную философию категориями мысли и языка [Витгенштейн, 1994; 2009; Болдырев, 2008], и исследования одного из создателей семиотики швейцарца Фердинанда де Соссюра, продемонстрировавшего фундаментальные различия и циклическую связь между языком и речью [Соссюр, 2000, 2009].

Воспользовавшись понятием Л. Витгенштейна «фонового пространства значений, существующего вне голов индивидуумов»¹³, и распространив его на отношения людей в социуме, Ч. Тейлор не только усилил доводы в пользу взаимодополняемости институтов и поведения индивидуумов, но, что особенно важно, ввел в научный оборот феномен «*общего понимания*» – наличие «фоновой основы практик, институтов и представлений» [Тейлор, 2001, с. 12], имманентных обществу как социальной целостности. Такой подход обеспечил выход за «тесные рамки» методологического индивидуализма и создал философскую основу для рассмотрения социума как носителя особых свойств и даже потребностей, которые способны удовлетворять «неразложимо социальные блага»¹⁴.

Демонстрируя замкнутый соссюрский круг, Ч. Тейлор отмечает: «Речевые действия подразумевают существование языка, язык же воспроизводится в речевых действиях» [Там же, с. 11]. С определенной натяжкой соссюрский круг можно ассоциативно распространить и на пару «индивидуумы и институты» – взаимодействия индивидуумов следует рассматривать в рамках культуродетерминированных институтов, которые воспроизводятся в действиях индивидуумов. Подчеркну, что здесь Тейлор пошел дальше упоминавшихся выше социологов, сохранив, однако, характерный для них принцип взаимодополняемости холизма и индивидуализма, корреспондирующий и с методологией, используемой авторами КЭС и «теории опекаемых благ».

Не помню, где я прочел – возможно, у А.Б. Гофмана, – но хорошо помню смысл прочитанного. Существует множество уровней исследования общества и человеческих реальностей – микро, макро и т.д. При этом специфика раз-

¹³ Иллюстрируя идеи Л. Витгенштейна, Ч. Тейлор приводит следующие слова: «Мысли подразумевают и требуют фоновое пространство значений для того, чтобы быть теми мыслями, которыми они являются» [Тейлор, 2001, с. 10].

¹⁴ Назвав феномен «общего понимания» культурой и применив подход Ф. де Соссюра к широкому классу социальных явлений, Ч. Тейлор определил тем самым ее единственного носителя – общество как таковое.

личных уровней никогда не исчезает: любой исследователь в одних случаях объясняет индивидуальное поведение общественными условиями, в которых находятся индивиды, в других – анализирует коллективы с помощью индивидуального поведения. Иначе говоря, дискуссия о «единственно верном» индивидуализме или холизме не может дать каких-либо философских или онтологических результатов. В дополнение к этому процитирую Джорджа Ходжсона: «Несмотря на столетнее соперничество между методологическими индивидуалистами и коллективистами, у них гораздо больше общих черт, чем обычно предполагается» [Ходжсон, 2008, с. 51].

Похоже, объединительный подход оказался близким и для ряда российских экономистов. Не претендуя на полноту изложения их взглядов, попробую выделить характерные для них общие позиции. Так, В. Автономов рассматривает индивидуум как «биосоциальное» существо, которое находится, с одной стороны, под влиянием своей индивидуальной биологической природы, а с другой – под воздействием общественных институтов [Автономов, 1998, с. 192]. Примерно то же самое утверждает и А. Шаститко, подчеркивающий, что человек оказывается как бы «вписанным» в институциональную структуру. Поэтому и действия таких «биосоциальных» индивидуумов описываются через систему институциональных связей [Шаститко, 1996, с. 44]. Размышляя о методологии общего социального анализа, В. Полтерович также готов к более мягкой трактовке индивидуализма: «Макроэкономические эффекты должны быть представлены как результат взаимодействия отдельных акторов в рамках существующих институтов. При выборе “элементарных акторов” следует добиваться рационального компромисса между их простотой и обозримостью модели» [Полтерович, 2010]. Итак, можно констатировать:

Тезис 3. На рубеже столетий появилось понимание о правомочности отказа от абсолютизации индивидуалистической парадигмы и возможности более широкого подхода к экономическому анализу, основанному на взаимодополняемости методологического индивидуализма и холизма.

6. Формирование общественных интересов

Этот небольшой экскурс потребовался мне для того, чтобы лучше объяснить собственные намерения и свой подход к методологии экономического анализа. В ее основание я хотел бы поместить принцип комплементарности полезностей, допускающий наличие интересов социальных целостностей, несводимых к интересам составляющих их индивидуумов. Иначе говоря, там, где это возможно, общественные предпочтения желательно описывать в виде агрегата предпочтений индивидуумов, когда же это невозможно, следует

рассматривать иные законы формирования интересов социума [Блауг, 2004, с.103]. И если индивидуальные предпочтения, вливаясь в рыночный поток, усредняются на всем множестве индивидуумов, то предпочтения общества как такового, существующие наряду с ними, в процессе такой редукции не участвуют и определяются посредством механизмов политической системы. Формируемые в различных институциональных средах, эти интересы *дополняют* друг друга.

Таким образом, речь идет о двух процессах, о рыночной и политической ветвях. Одна из них связана исключительно с индивидуальными предпочтениями и их гармонизацией с помощью рыночного механизма, другая – отражает процесс зарождения, распространения и актуализации нормативных интересов общества посредством институтов политической системы. При этом нормативные интересы социума в меру *развитости* общества и его политической системы вбирают весь спектр общественных предпочтений, основанных на социально одобряемых ценностях и этических нормах, на идеях справедливости и целесообразности, на иных социальных установках. Иначе говоря, в область нормативных интересов общества, генерируемых политической ветвью, попадает все то, что Пол Самуэльсон предписывал «эксперту по этике» [Samuelson, 1954, p. 388].

Замечу, что политическая ветвь – это не просто теоретическая абстракция, а вполне реальный и наблюдаемый процесс, обслуживаемый институтами общества. В нем принимают участие индивидуумы – пассионарии, раньше других обнаруживающие «болевые точки» социума; средства массовой информации, общественные движения и партии, служащие «институциональным лифтом» для интересов, еще не получивших широкого распространения; представительные органы разных уровней, которые в конечном итоге формулируют целевые установки, в той или иной мере соответствующие общественным ожиданиям. Именно данный процесс я рассматриваю в качестве принципиального механизма политической ветви формирования интересов общества как такового, который должен найти соответствующее отражение в экономической методологии.

Как и в случае с рыночной ветвью общественного интереса, при формировании нормативного интереса общества участвуют конкретные люди, вступающие в определенное взаимодействие между собой и существующими институтами. Проблема в другом: это одни и те же люди или разные индивидуумы; это одни и те же институты или разные институциональные среды, имманентные каждой из двух ветвей формирования общественных интересов. Сформулирую еще один тезис.

Тезис 4. Обсуждая проблемы формирования нормативных обществ и думая о методологических возможностях расширения границ экономического

анализа, следует рассматривать не различное поведение индивидуумов в отношении одного и того же события, а другое поведение в отношении другого события и, как правило, других людей¹⁵.

Обсуждая развитие КЭС и «теорию опекаемых благ», включая наличие нормативного интереса общества, формируемого «другими людьми» в рамках политической ветви, нельзя забывать и вердикт Р. Будона: «признание интересов общности людей в целом правомочно в том случае, если этот субъект наделен институциональными формами, позволяющими ему принимать коллективные решения» [Boudon, 1979]. Речь, таким образом, должна идти и о политическом устройстве государства, и об институтах гражданского общества, обеспечивающих возможность принятия коллективных решений.

Замечу здесь, что если в недавнем прошлом доминировала концепция «благожелательного государства», активность которого направлена на реализацию действительно общественных интересов, то к концу двадцатого столетия все большую роль начинает играть тезис о смещении общественного выбора и связанных с ним политических решений в сторону интересов правящих элит [Stigler, 1971]. На эту же тенденцию обращает внимание и Жан-Жак Лаффон, рассматривающий «аутентичного советника» правящей партии, который предлагает программу действий, увеличивающую выгоды своей партии в данной экономической и политической ситуации [Лаффон, 2007, с. 22–23].

И дело не только в том, насколько представлен парламент и как организована его работа. В силу неоднородности общества сформулированный правящей партией нормативный интерес всегда будет отличаться от реальных потребностей социума. Относится это к любым «коллективным решениям». Поэтому необходимо исследовать возможности развития институтов гражданского общества, которые в условиях неопределенности интересов социума способны уменьшить отклонение от них общественных интересов, сформулированных политиками.

Разделяя присущий многим исследователям скепсис в отношении возможности политических решений, адекватных реальным общественным предпочтениям, я исхожу из того, что противостоять этому при отсутствии развитых институтов гражданского общества, соответствующих каналов выражения мнений и требований различных общественных групп, законных возможностей отстаивания их прав очень сложно, если вообще возможно. Задачи такого рода или хотя бы пути их решения также должны быть отражены в соответствующей теоретической конструкции.

¹⁵ Подробнее об этом см.: «Социальный либерализм: к вопросу экономической методологии» [Рубинштейн, 2012].

Литература

- Автономов В.С.* Модель человека в экономической науке. М., 1998.
- Ансар П.* Современная социология // Социологические исследования. 1995. № 12; 1996. № 1–2, 7–10; 1997, № 7.
- Блауг М.* Методология экономической науки, или Как экономисты объясняют / пер. с англ. М., 2004.
- Блауг М.* Экономическая мысль в ретроспективе. М., 1994.
- Болдырев И.* Языковые игры и экономическая теория мейнстрима. М., 2008.
- Будон Р.* Теория социальных изменений / пер. с англ. М., 1999.
- Бхаскар Р.* Общества / пер. с англ. // Социо-логос. Общество и сферы смысла. Вып. 1. М., 1991.
- Бьюкенен Дж.* Конституция экономической политики // Нобелевские лауреаты по экономике. Джеймс Бьюкенен. М., 1997.
- Вебер М.* Избранное. Образ общества / пер. с нем. М., 1994.
- Вебер М.* Исследования по методологии наук. М., 1980.
- Верлен Б.* Объективизм Поппера и метод критического рационализма / пер. с англ. // Социологическое обозрение. 2002. Т. 2. № 4.
- Витгенштейн Л.* Логико-философский трактат / пер. с нем. М., 1958 (2009).
- Витгенштейн Л.* Философские работы / пер. с нем. Ч. I. М., 1994.
- Гофман А.Б.* Эмиль Дюркгейм в России: рецепция дюркгеймовской социологии в российской социальной мысли. М., 2001.
- Гринберг Р.С., Рубинштейн А.Я.* Основания смешанной экономики. М., 2008.
- Гринберг Р.С., Рубинштейн А.Я.* Экономическая социодинамика. М., 2000.
- Дюркгейм Э.* Метод социологии. Киев; Харьков, 1899.
- Канеман Д., Тверски А.* Рациональный выбор, ценности и фреймы // Психологический журнал. 2003. Т. 24. № 4.
- Козловски П.* Общество и государство: неизбежный дуализм / пер. с нем. М., 1998.
- Коландер Д.* Революционное значение сложности и будущее экономической науки // Вопросы экономики. 2009. № 1.
- Крозье М.* Современное государство – скромное государство. Другая стратегия изменения // Свободная мысль. 1993. № II.
- Лаффон Ж.-Ж.* Стимулы и политэкономия / пер. с англ. М., 2007.
- Либман А.М.* Социальный либерализм, общественный интерес и поведенческая экономика // Общественные науки и современность. 2013. № 1.
- Либман А.М.* Есть ли место политэкономии в современной экономической науке // Журнал Новой экономической ассоциации. 2011. № 8.
- Майерсон Р.* Равновесие по Нэшу и история экономической науки // Вопросы экономики. 2010. № 6.
- Масгрейв Р., Масгрейв П.* Государственные финансы: теория и практика / пер. с англ. М.: Бизнес Атлас, 2009.
- Полтерович В.М.* Кризис экономической теории // Экономическая наука современной России. 1998. № 1.

- Полтерович В.М.* Становление общего социального анализа. М., 2010.
- Рубинштейн А.Я.* К теории рынков «опекаемых благ». Научный доклад на Секции экономики отделения общественных наук РАН. 2008.
- Рубинштейн А.Я.* К теории рынков «опекаемых благ». Статья I. Опекаемые блага и их место в экономической теории // Общественные науки и современность. 2009. № 1.
- Рубинштейн А.Я.* Рождение теории. Разговоры с известными экономистами. М.: Экономика, 2010.
- Рубинштейн А.Я.* Опекаемые блага: институциональные трансформации // Вопросы экономики. 2011. № 3.
- Саймон Г.* Рациональность как процесс и продукт мышления // THESIS. 1993. Вып. 3.
- Сен А.* Развитие как свобода. М., 2004.
- Сорокин П.А.* Общедоступный учебник социологии. М.: Наука, 1994.
- Сорокин П.А.* Социальная и культурная динамика. СПб.: РХГИ, 2000.
- Соссюр Ф. де.* Заметки по общей лингвистике / пер. с фр. М., 2000.
- Соссюр Ф. де.* Курс общей лингвистики. М., 2009 (переиздание 1933 г.).
- Стиглиц Дж.* В долгу у будущего // Огонек. 07.02.2011. № 5 (5164).
- Тамбовцев В.Л.* Причины «болезни издержек» Баумоля: низкая производительность или культурные стереотипы? // Журнал Новой экономической ассоциации. 2012. № 2 (14).
- Тейлор Ч.* Неразложимо социальные блага // Неприкосновенный запас. 2001. № 4 (18).
- Ходжсон Дж.* Институты и индивиды: взаимодействие и эволюция // Вопросы экономики. 2008. № 8.
- Ходжсон Дж.* Экономическая теория и институты. Манифест современной институциональной экономической теории / пер. с англ. М.: Дело, 2003.
- Хэндс У.* Нормативная теория рационального выбора: прошлое, настоящее и будущее // Вопросы экономики. 2010. № 10.
- Шаститко А.Е.* Теоретические вопросы неинституционализма // Введение в институциональный анализ. М., 1996.
- Эволюционная эпистемология и логика социальных наук: Карл Поппер и его критики / сост. Д.Г. Лахути, В.Н. Садовский, В.К. Финн. М.: Эдиториал УРСС, 2000.
- Юм Д.* Трактат о человеческой природе. М.: Изд-во «Директмедиа Паблишинг», 2002.
- Agassi J.* Methodological Individualism // Modes of Individualism and Collectivism / ed. by J.L. O'Neill. 1973.
- Andel N.* Zum Konzept der meritorischen Guter // Finanzarchiv. 1984. Vol. 42.
- Bhaskar R.* The Possibility of Naturalism: A Philosophical Critique of the Contemporary Human Sciences. 2nd ed. Brighton, 1989.
- Black M.* Margins of Precision. Essays in Logic and Language. Ithaca: Cornell University Press, 1970.

- Boudon R.* Individualisme ou holisme: un debat metodologique fondamental // Mendras H., Verret M. Les Champs de la sociologie franc aise. Paris, 1988.
- Boudon R.* La logique du sociale: introduction a l'analyse sociologique. Paris, 1979.
- Camerer C., Issacharoff S., Loewenstein G., O'Donoghue T., Rabin M.* Regulation for Conservatives. Behavioral Economics and the Case for 'Asymmetric Paternalism' // University of Pennsylvania Law Review. 2003. Vol. 151. P. 1211–1254.
- Colander D., Follmer H., Haas A., Goldberg M., Juselius K., Kirman A., Lux T., Sloth B.* The Financial Crisis and the Systemic Failure of Academic Economics, 2009.
- D'Amico D.* Merit Goods, Paternalism and Responsibility. Pavia: Universita, 2009.
- Giddens A.* Sociology. Cambridge, 2001.
- Grinberg R., Rubinstein A.* Economic Sociodynamics. Berlin; N.Y., 2005; 2010.
- Head J.G.* On Merit Good // Finanzarchiv. 1966. Vol. 25.
- Kahneman D., Tversky A.* Rational Choice and the Framing of Decisions // The Journal of Business. 1986. Vol. 59. No. 4. Part 2.
- Kahneman D., Tversky A.* (eds). Choices, Values and Frames. N.Y.: Cambridge University Press, 2000.
- Krimmerman L.* (ed.). The Nature and Scope of Social Science. A Critical Anthology. N.Y., 1969.
- Müller Ch., Tietzel M.* Merit Goods from a Constitutional Perspective // G. Brennan et al. (eds). Method and Morals in Constitutional Economics. Essays in Honor of James M. Buchanan. Berlin; N.Y.: Springer, 2002. P. 375–400.
- Musgrave R.A., Musgrave P.B., Kullmer L.* Die öffentlichen Finanzen in Theorie und Praxis. Bd. 1. 6. Aufl., Tübingen, 1994.
- Musgrave R.A.* The Theory of Public Finance. N.Y.; London, 1959.
- O'Neil J.* (ed.). Modes of Individualism and Collectivism. London, 1973.
- Priddat B.P.* Zur Okonomie der Gemeinschaftsbedürfnisse: Neuere Versuche einer ethischen Begründung der Theorie meritorischen Guten, Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, 112. 1992.
- Samuelson P.A.* The Pure Theory of Public Expenditure // Review of Economics and Statistics. 1954.
- Smith V.L.* The Two Faces of Adam Smith // Southern Economic Journal, Southern Economic Association. 1998. Vol. 65 (1).
- Schmidt K.* Mehr zur Meritorik. Kritisches und Alternatives zu der Lehre von den öffentlichen Gütern // Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, 108. Jahrgang 1988 Heft 3.
- Sen A.* Development as Freedom. Oxford, 1999.
- Simon H.* A Behavioral Model of Rational Choice // Models of Man, Social and Rational: Mathematical Essays on Rational Human Behavior in a Social Setting. N.Y.: Wiley, 1957.
- Smith V.L.* Rational Choice: The Contrast between Economics and Psychology // Journal of Political Economy, University of Chicago Press. 1991. August. Vol. 99 (4). P. 877–897.
- Stigler G.* The Theory of Economic Regulation // Bell Journal of Economics. 1971. Vol. 2 (1).

Sugden R. Taking Unconsidered Preferences Seriously // Preferences and Well-Being / ed. by S. Olsaretti. Cambridge: Cambridge University Press, 2006. P. 209–232.

Sugden R. Why Incoherent Preferences Do Not Justify Paternalism // Constitutional Political Economy. 2008. Vol. 19. P. 226–248.

Sunstein C., Thaler R. Libertarian Paternalism // American Economic Review, Papers and Proceedings. 2003a. Vol. 93 (2). P. 175–179.

Sunstein C., Thaler R. Libertarian Paternalism Is Not an Oxymoron // University of Chicago Law Review. 2003b. Vol. 70. P. 1159–1202.

Sunstein C., Thaler R. Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness. Yale University Press, 2008.

Taylor Ch. Cross-Purposes: The Liberal-Communitarian Debate // Liberalism and Moral Life / ed. by N. Rosenblum. Cambridge: Harvard University Press, 1989. P. 159–182.

Thaler R.H., Shefrin H.M. On Economic Theory of Self-Control // Journal of Political Economy. 1981. Vol. 89.

Tietzel M., Muller C. Noch mehr zur Meritorik // Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, 118. Jahrgang 1998. Heft 1.

Touraine A. Un nouveau paradigme. Pour comprendre le monde d'aujourd'hui. Paris, 2005.

Wicksell K. Finanztheoretische Untersuchungen. Jena, 1896 (впервые опубликована в английском переводе в хрестоматии Р. Масгрейва и А. Пикокка: A New Principle of Just Taxation // Classics in the Theory of Public Finance / ed. by R.A. Musgrave, A.T. Peacock. 1958).

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ИСТОРИЯ

C.D. Worobec

Northern Illinois
University, USA

RUSSIAN ORTHODOX PILGRIMS IN LATE IMPERIAL RUSSIA: A SOCIAL PROFILE

By the late nineteenth century Russian Orthodox monasteries within the empire had become major pilgrimage sites. The opening of a national railroad system, an explosion in pilgrims' guidebooks and popular magazines, the commemoration of religious anniversaries, and, beginning in 1896, the glorification of new saints and reports of miraculous healings at their reliquaries encouraged believers of all classes to converge on holy shrines. The prominent Holy Trinity St. Sergius monastery in Sergiev Posad and the Pecherskaia lavra in Kiev each hosted hundreds of thousands of pilgrims annually. Even smaller monasteries had to build hostels and refectories for pilgrims and set aside substantial revenue for the provisioning of these visitors, who, in turn, donated cloth, jewelry, and cash for memorial services and eternal prayers. Tellingly, a priest in 1913 noted that "without an inn, a monastery would lose its purpose of fulfilling the Orthodox people's religious-moral needs" [Lebedev, 1913, p. 1099].

Monasteries competed with one another to demonstrate their relevance and popularity in the modern era. On the 800th anniversary of Kiev's Mikhailovskii Zlatoverkhyi monastery in 1908, Archimandrite Dimitrii, rector of the Sofiiskoe elementary church school, remarked that, besides profiting from liturgies and prayer at these contemplative places, pilgrims benefited from the discipline of monastic life and spiritual counsel they received from monastic elders [Dimitrii, 1909, p. 115]. Between 1900 and 1914 *Eparkhial'nye vedomosti* reporters boasted about the numbers of pilgrims who attended celebrations to honor a saint, miracle-working icon, or other feast day. Responding to the popularity of ancient religious complexes whose small churches were bursting at the seams with pilgrims, monk Iliodor (Sergei Mikhailovich Trufanov) built the largest monastic complex in Tsaritsyn in 1908. With local donations and voluntary labor, he erected a cathedral to accommodate an unprecedented 7,000 pilgrims and a hostelry to house 3,000. Although scandal prevented Iliodor from realizing his dream of leading the largest ever pilgrimage, the Holy Spirit monastery symbolized the religious renaissance that monastic institutions had undergone and the growth in pilgrimages over the course of the nineteenth century [Ragozin, 1911, p. 179; Dixon, 2010].

Even though significant scholarly work on modern Russian Orthodox pilgrimages has appeared, we know little about individual pilgrims – their age, gender,

marital status, socio-economic status, and place of origin and experiences. Generalizations have been made that after emancipation the typical pilgrim was a peasant and that among these peasants, women predominated over men because of their responsibilities for family welfare, particularly their children's and husbands' health. Monasteries functioned as places of spiritual and physical healing due to the powers ascribed to saints' shrines and miracle-working icons. Preliminary investigation of miracle tales demonstrates that individuals, whose cures were verified by Holy Synod commissions, stemmed from all social estates (although peasant representation declined over the course of the nineteenth century) and were evenly divided among men and women [Worobec, 2007, p. 28–30]. Recipients of these supposedly miraculous healings may or may not have accurately reflected the social and gender composition of pilgrims, but we do not know for certain because of little empirical work in this regard. A paucity of surviving sources explains this lacuna.

Beyond scattered files on miracle stories, pilgrims appear infrequently in monastic archival files. We see these religious migrants indirectly through the donations they made, the amount of flour monastic institutions ordered to make bread for pilgrims, and accounts of the profits these communities made from selling candles, *prospora*, lithographs, guidebooks, icons, and crosses to visitors [Rostislavov, 1876; Kenworthy, 2010, p. 27, 46, 52, 54, 72, 183–86]. Although architectural blueprints exist for pilgrims' hostels within individual monasteries, they do not specify how many people these buildings housed. Infrequently, monastic files indicate a need to provide more confessors for increasing numbers of pilgrims or contain the odd visitor's profane request to photograph and sketch the interiors of monastic institutions. An occasional file might report a scandal involving a pilgrim or the mysterious death of a visitor [RGADA, f. 1204, op. 1, d. 18269, 16867, 17251, ll. 32 ob. 33; f. 1183, d. 170].

Fortuitously, I discovered two sources that illuminate pilgrims' identities and provide scattered information about their experiences. They involve the records of pilgrims who died in the Pecherskaia lavra's *strannopriimnyi dom* between 1886 and 1907 and incomplete hostel registry books for Novgorod's ancient Iur'ev monastery between 1879 and 1888 [TsDIAKU, f. 128, op. 1, d. 1091, ch. 8–9; RGADA, f. 1208, dela 631, 648, 681, 697, 716]. In the case of the lavra I have data on 847 pilgrims (from 1886 to 1900), while for the Iur'ev monastery I have information on 761 *bogomol'tsy*. Although these sources are dissimilar, incomplete, and somewhat limited in their use, they suggest that not all monasteries attracted analogous groupings of pilgrims. Some, like the Pecherskaia lavra (which attracted only 6 percent of its pilgrims from Kiev province), bear out contemporary observations that the most prominent institutions attracted supplicants from all over European Russia and sometimes beyond. Others, such as the Iur'ev monastery, had more of a local and regional impact. In Iur'ev's case, a third of the pilgrims came from Novgorod

province and another third from Tver, St. Petersburg, and Pskov provinces. The data from the two sources also indicate strikingly different gender patterns. While almost 60 percent of the pilgrims who died at the lavra were women, females accounted for only a third of the pilgrims who stayed at the Lur'ev monastery's hostel. Incomplete records on the *soslovie* from which pilgrims stemmed suggest that the Lur'ev monastery attracted military men and their families in disproportionate numbers, attesting to St. George's military prowess and the specific succor this saint provided active and retired military servitors. The monastic hospital's fine reputation for treating wounded soldiers may also have attracted military men [Makarii, 1858, p. 86]. The hostelry records may have exaggerated the presence of military servitors and their families at the monastery because most peasants tended to stay elsewhere. Nevertheless, the military presence remains striking. Among the deceased pilgrims at the Pecherskaia lavra, peasants (some of whom may have been traders or workers but registered as peasants) accounted for 65 percent of the total, military servitors 19 percent, and meshchany 11 percent. The average age of women pilgrims (and former pilgrims who had stayed on to work) who died at the lavra was 51.2 years, while for men it was 50 years.

The problem of extant sources on pilgrims' identities is compounded by the fact that not all pilgrims complied with the law in carrying internal passports. Some had no documentation whatsoever. Reviewing 1911 passport statistics for their province, Voronezh zemstvo sanitation doctors, concerned with migrants spreading disease, noted that the data underestimated the number of actual pilgrims [Meerkov, 1914, p. 17]. Not all religious travelers from Zemliansk district who frequently visited the towns of Zadonsk and Voronezh, for example, had passports. Furthermore, those who lived close to these towns were rarely registered at the monasteries they visited [Skriabin, 1914, p. 145–146]. A more complex pattern appears in the hospital records of the Pecherskaia lavra's *strannopriimnyi dom*: almost a quarter of the deceased pilgrims, among whom military servitors (active and retired) figured prominently, possessed documents other than internal passports. A scant 14 percent of these 86 pilgrims carried passports for travel abroad, meaning that they were either on their way to or back from pilgrimages to Jerusalem and Mount Athos. Interestingly, several former household serfs carried emancipation documents. A full 10 percent of the deceased pilgrims, however, had no documents, and only 14 percent of these stemmed from Kiev province. In the first half of 1893 the undocumented fifty-six-year-old peasant Martin Feodotov Zuev had come from far away Enotaevskii uезд, Astrakhan province (around 1,680 kilometers), while seventy-year-old Elena Petrova Tsarenkova had traveled an astounding 3,605 kilometers from Tiumen okrug, Tobol'sk province, to venerate Kiev's saints and miracle-working icons without any identity papers [TsDIAKU, f. 128, op. 1, d. 1091, ch. 8, ll. 477 ob.-478, 462 ob.-463]. Although the records show that neither Zuev nor Tsarenkova left any

money behind, suggesting that theft might have been involved, there were cases in which non-documented pilgrims had money on their persons [Ibid., ll. 159 ob.-160; 362 ob.-365; ch.9, ll. 105 ob.-108].

A pilgrim's lack of documentation could have serious consequences. None of the undocumented pilgrims who died at the lavra appear to have been arrested, although police detention could and did happen [RGADA, f. 1183, op.1, d. 170]. The absence of identification papers, nonetheless, meant that family members would not have learned anything about their relative's fate for some time. The lavra's staff routinely notified the office that had issued the passport or leave of absence of a pilgrim's death. That office in turn contacted the deceased's closest kin. Given the time lag in communication, family members sometimes wrote to the lavra asking about their relative prior to hearing from local officials. Tracking down the appropriate administrative office for an undocumented pilgrim took even longer.

In one such case, lavra officials had incorrectly identified a deceased pilgrim. The Lel'chitskaia volost' administration of Minsk province informed the lavra on 19 June 1896 that "the peasant woman Marfa Antonova Sechko had returned from the city of Kiev, having gone there to pay her respects to God, on 12 May 1896 and can be found among the living; it was rather the 42-year-old peasant woman Solomoniia Dorofeeva Romanovich who has not returned from that same city of Kiev [and] who absented herself . . . without a written permit" According to her fellow travelers, Marfa Sechko, Boris Dashkevich, Moisei Liakhovets and his wife Anna, "this Solomoniia unexpectedly became ill and died in the [lavra's] hospital." The volost' official respectfully asked the lavra to correct its records [TsDIAKU, f. 128, d. 1091, ch. 8, ll. 659–659 ob.].

This unfortunate incident of mistaken identity reminds us that pilgrims normally traveled in groups as it was unsafe to do otherwise. Pilgrimages could be arduous trips, especially if conducted on foot or a combination of foot and wagon. Although pilgrims increasingly rode trains by the turn of the twentieth century, the faithful perceived pilgrimages on foot to be the most sincere type of travel, a spiritual *podvig*. Pilgrims had to be wary of thieves on the roads and at crowded monasteries [RGADA, f. 1204, op. 1, d. 14259, l. 44]. Most pilgrims who died at the lavra did not have any money recorded on their persons; while some pilgrims may have gone through their resources before getting ill, others may have been victims of theft. Not all pilgrims were poverty stricken as the lavra's itemization of property the deceased left behind and letters to the lavra asking for the return of their relatives' property attest.

Of the pilgrims who died at the Lavra between 1886 and 1900, only 2 percent were recorded as having traveled with a family member, a percentage that probably underestimates reality. The most poignant entries in the files list the deaths of a couple: 50-year-old Matrona Mikhailova Aleksandrova from the city of Perm died on 15 October 1891 of pneumonia to be followed only 6 days later by her husband, the

53-year-old retired soldier Ivan Aleksandrovich Aleksandrov, who succumbed to the same contagious disease [TsDIAKU, f. 128, op. 1, ch.8, ll. 362 ob.-364]. Accounting for 32 percent of all deaths, pneumonia was the leading cause of death at the lavra. Most pilgrims, as in the above Minsk example, traveled in groups from their locality.

What the records do not reveal are the routes pilgrims took to the lavra. According to other sources, pilgrims did not confine their travels to one holy site, but venerated relics and holy icons along the way. “Wishing to receive God’s grace through healing”, the mute Sergei Ivanov of Shchuch’evo (Tula province), for example, noted that he had gone “after Easter of last year [1832] to Moscow and to Saint Sergius [in Sergiev Posad]; and then walked to Kiev” [RGADA, f. 1204, op. 1, d. 4736, l. 6]. Elizaveta Dmitr’evna Zhernakova, a state peasant from Pazdery (southern Viatka province) made several pilgrimages to individual holy sites, before embarking upon an ambitious 1,900 kilometer pilgrimage circuit in 1894 that took her to “Kazan, and from Kazan to Raifa, and Raifa to Sviiazhsk, and from Sviiazhsk to Nizhnyi and to Murom, Sarov, and Diveevo, and Ponetaevka” [Yokoyama, 2008, vol. 2, p. 349]. Undoubtedly, scores of pilgrims organized their travels to include other holy shrines in preparation for their climactic visit to the Pecherskaia lavra. Referring to the latter as Russia’s Jerusalem, they viewed their spiritual journeys there as special, often fulfilling pledges that they had made as part of their path to salvation [Popov, 1913, p. 460]. Although travel to the Holy Land increased substantially in the late nineteenth century due to the availability of steamboats and subsidies from the Imperial Orthodox Palestine Society, the vast majority of Russian Orthodox believers did not make that arduous and expensive journey.

Passport complications could interfere even with a Russian pilgrim’s plan to travel to Jerusalem. A priest’s letter to the Pecherskaia lavra, dated 1 April 1891, reported that two of his parishioners had changed their itinerary when they could not secure passports for foreign travel. Having departed the village Isolkova (Kursk province) for Kharkov (which gave out passports for travel to the Habsburg Empire) instead of Odessa in January of that year, Stefanida Stefanova Zlobina and her neighbor decided that if they could not get to Jerusalem, they would travel to Kiev instead. Unfortunately, Zlobina died soon after reaching the lavra on 3 February; she was the victim of either typhoid fever or typhus (two very different diseases that were not clearly differentiated in the Russian language at that time), the second major killer(s) of pilgrims (accounting for 19 percent of all deaths) in the *strannopriimnyi dom* [TsDIAKU, f. 128, op. 1, d. 1091, ch. 8, ll. 754–754 ob.]. These women had timed their departure from Kursk so that they could celebrate Easter in the Holy Land.

Records for the Iur’ev monastery and Pecherskaia lavra provide a sense of the seasonality of pilgrims’ visits. The lavra’s pattern is closer to what zemstvo doctors

observed in Voronezh province, i.e., surges in the spring coinciding with Easter and Pentecost, and in late August/early September with various feast days of the Mother of God. The number of pilgrims who stayed at the Iur'ev monastery's hostel and the larger numbers partaking of the free daily repasts in the pilgrims' refectory present a different pattern: while more pilgrims descended upon the monastery around Easter, overall the monastery experienced a steadier stream of pilgrims throughout the year (with the exception of July and August). Winter visits were not uncommon, given the celebration of the feast day in honor of St. Alexander Nevskii on 23 November and subsequent Christmas festivities.

The study of Russian Orthodox pilgrims in the late Imperial period provides scholars with another dimension of Russia's modernization that is usually confined to the tracking of migrants to cities and industrial bases. The democratization of religious travel broke down village and town insularity. It also provided economic stimulus to significant pockets of the country. Some monastic institutions, such as the Pecherskaia lavra, had become national centers of religious activity beckoning travelers from all over Orthodox Russia, while others such as the Iur'ev monastery retained a regional and local clientele. Although women predominated among pilgrims to the lavra, the Iur'ev monastery's attraction of military men reminds us that monastic institutions sometimes engaged in services that catered to the needs of a particular segment of the population. More case studies of monasteries are necessary to flesh out their distinctive natures, as well as pilgrims' experiences and expectations. The Pecherskaia lavra data also remind us of the health risks that pilgrims posed to the larger population, a subject that must be left for another paper.

Ultimately, pilgrimages helped shape a laity that was strong enough to oppose the initial post-1917 atheistic campaigns and to save the institutional Orthodox church through laicization, in spite of the pre-revolutionary ecclesiastical hierarchy's suspicions about the laity's spontaneous religious practices. The contemporary Russian Orthodox Church's turn against laicization and simultaneous rise in pilgrimage activities have resulted in new tensions between church and laity that are still being worked out.

References

Dimitrii A. Znachenie monastyrei dlia pravoslavno-russkago naroda (Rech' smotritel'ia Kievo-Sofiiskago dukhovnago uchilitsa Arkhimandrita Dimitriia v torzhestvennom sobranii po sluchaiu 800-letia Kievo-Mikhailovskago Zlatoverkhago monastyria) // V pamiat' 800-letia Kievo-Mikhailovskago Zlatoverkhago monastyria: 11 iunია 1108 g. 11 iulia 1908 g. Kiev, 1909. P. 109–132.

Dixon S. The 'Mad Monk' Iliodor in Tsaritsyn // *Slavonic and East European Review*. 2010. Vol. 88. No. 1–2. P. 377–415.

Kenworthy S.M. The Heart of Russia: Trinity-Sergius, Monasticism, and Society after 1825. New York: Oxford University Press, 2010.

Lebedev M. Sergievskoi muzhskoi Obshezhitel'nyi Monastyr' bliz g. Riazhska // Riazanskiia eparkhial'nye vedomosti. No. 23. 1 December 1913, unofficial section. P. 1094–1100.

Makarii A. Opisanie Novgorodskago obshezhitel'nago pervoklassnago Iur'eva monastyria. M., 1858.

Meerkov A.N. K Voprosu ob Otkhozhikh promyslakh, pereselencheskom i Bogomol'cheskom dvizhenii v Voronezhskoi gubernii za 1911 g. // Otkhozhie promysly pereselencheskoe i bogomol'cheskoe dvizhenie v Voronezhskoi gubernii v 1911 godu / ed. by A.N. Meerkov. Voronezh, 1914. P. 1–66.

Popov V. Putevyia vpechatleniia pri poseshchenii sviatyn' i dostoprimechatel'nostei Moskvy, Kieva, i Chernigova // Arkhangel'skiia eparkhial'nyia vedomosti. 15 July 1913, unofficial section. P. 451–464.

Ragozin I.L. Pravda ob ieromonakhe Iliodor'. M., 1911.

RGADA – Rossiiskii gosudarstvennyi arkhiv drevnikh aktov, f. 1183, op. 1; f. 1204, op. 1; f. 1208, op. 2.

Rostislavov D.I. Opyt issledovaniia ob imuschestvakh i dokhodakh nashikh monastyrei. St. Petersburg, 1876.

Skriabin V.I. Otkhozhie promysly v Zemlianskom uezde // Otkhozhie promysly pereselencheskoe i bogomol'cheskoe dvizhenie v Voronezhskoi gubernii v 1911 godu / ed. by A.N. Meerkov. Voronezh, 1914. P. 67–107.

TsDIAKU – Tsentral'nyi derzhavnyi istorychnyi arkhiv Ukrainy, f. 128, op. 1.

Worobec C.D. Miraculous Healings // Sacred Stories: Religion and Spirituality in Modern Russia / ed. by M.D. Steinberg, H.J. Coleman. Bloomington: Indiana University Press, 2007. P. 22–43.

Yokoyama O.T. (ed., transl.). Russian Peasant Letters: Texts and Contexts. 2 vols. Wiesbaden: Harrassowitz, 2008.

Е.В. Акельев

Национальный
исследовательский
университет
«Высшая школа
экономики»

ДИНАМИКА И СТРУКТУРА ПРЕСТУПНОСТИ В ПОСТПЕТРОВСКОЙ РОССИИ: ИСТОЧНИКИ И МЕТОДЫ АНАЛИЗА¹

1. В истории России заметный рост преступности, потребовавший выработки новых стратегий борьбы с ней, приходится на первую половину XVIII в. В это время страна переживала уникальный эксперимент по модернизации (или европеизации) всех сфер жизни государства и общества, который привел к резкому изменению социальной структуры и механизмов межличностных отношений, а также оказал заметное влияние на трансформацию маргинальных групп населения и криминогенной обстановки в стране. Исследование динамики и структуры преступности в России в первой половине XVIII в. является, таким образом, актуальной задачей. Ее решение будет способствовать уточнению особенностей социального развития России петровского и постпетровского периодов, а также прояснению генезиса многих социальных проблем, актуальных для России вплоть до сегодняшнего дня.

Однако выполнение этой задачи связано с серьезными трудностями источникового характера. Статистические данные о преступности в масштабе всей России стали собираться лишь после создания Министерства юстиции в 1802 г. Поэтому, если для криминологических исследований в Российской империи XIX в. – начала XX в. существует серьезная источниковая база, то о России XVIII в. (не говоря о более раннем периоде) ученые не располагают массовыми данными о преступности. Это обстоятельство наложило серьезный отпечаток на состояние наших знаний о развитии преступности в России: на сегодняшний день существуют лишь исследования о преступности в Российской империи XIX–XX вв., тогда как динамика и структура преступности (важнейшего показателя состояния общества!) в России XVIII в. совершенно не изучены². Этот пробел особенно очевиден при сравнении с

¹ Исследование осуществлено в рамках Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ в 2013 г.

² См., например: *Миронов Б.Н.* Преступность в России в XIX в – начале XX в. // *Миронов Б.Н.* Социальная история России периода империи (XVIII в. – начало XX в.).

состоянием западноевропейской науки, где уже с 1970-х годов изучение преступности и маргинальных групп в странах Западной Европы в Средневековье и раннее новое время является одним из приоритетных направлений социальной истории³.

Цель нашего исследования – выявление источников о преступности в России первой половины XVIII в., изучение их информационных возможностей и методик анализа.

2. Несмотря на то что в XVIII в. статистические данные о преступности в масштабе всей России не собирались, все же вторичные источники, в которых обобщались данные о значительном количестве преступников, составлялись. Таковыми являлись «отпуска сылочным колодникам», которые отложились в фонде Сысского приказа – центрального органа Российской империи, специализировавшегося на решении уголовных дел во всем Московском регионе⁴.

Сысский приказ помимо решения уголовных дел по Москве служил также общеимперским пересыльным пунктом приговоренных к сибирской ссылке преступников. Отправка очередной партии колодников (несколько раз в год конвоировалось 100–300 ссыльных) сопровождалась перепиской Сысского приказа с различными учреждениями, а также оформлением разнообразной документации. Все эти бумаги, сопровождавшие отправку в Сибирь одной партии колодников, подшивались в дело под заголовком «отпуска сылочным колодникам» (далее – «отпуска»). Среди разнообразной документации «отпусков» наибольший интерес представляют реестры отправлявшихся в ссылку преступников с указанием социально-географического происхождения осужденного, состава преступления и учреждения, вынесшего приговор.

Например, из «отпуска» января–мая 1736 г. мы узнаем, что 16 мая 1736 г. на струге из Москвы была отправлена партия колодников численностью 165 человек «мужеска и женска полу», которую конвоировали 41 сол-

Т. 2. СПб., 1999. С. 78–108; Девиантность и социальный контроль в России [XIX–XX вв.]: тенденции и социологическое осмысление. СПб., 2000 и др.

³ См., например: *Bande armate, banditi, banditismo e repressione di giustizia negli stati europei di antico regime*. Roma, 1986; *Histoire et criminalité de l'Antiquité au XXe siècle. Nouvelles approches*. Dijon, 1992; *The Civilization of Crime: Violence in Town and Country since the Middle Ages*. Chicago, 1996 и многие другие.

⁴ О Сысском приказе см.: *Акельев Е.В. Повседневная жизнь воровского мира Москвы во времена Ваньки Каина*. М., 2012. С. 18–61; *Акельев Е.В. Сысский приказ (1730–1763 гг.) – центральный орган уголовной юстиции Российской империи // Проблемы предупреждения и борьбы с преступлениями и иными правонарушениями*. Новосибирск, 2012. С. 46–51.

дат и 20 драгун во главе с поручиком Григорием Петровым⁵. На одном струге в ссылку отправились колодники, осужденные в различных государственных учреждениях за разнообразные преступления. Так, из Конторы тайных розыскных дел были присланы в Сыскной приказ для отправки в ссылку бывший артиллерии подпоручик Иван Новицкий за «важные ево непристойные слова», дворовые люди Ивана Пашкова Максим Рассказов и его жена Марфа Васильева — «за некоторое их вымышленное и ложное показание», Серпуховского уезда села Алексеевского бывший поп Петр Клементьев, который «слыша некоторые непристойные слова, не донес» и др. Из Вологодской провинциальной канцелярии был прислан для ссылки приговоренный к смертной казни, но помилованный разбойник, бывший крепостной князя Ивана Кольцова-Мосальского Василий Алексеевский, а из Государственной юстиц-коллегии — каменщик Федор Балашев, приговоренный к ссылке «за сочинение каторжным невольникам дву человекам для побегу пашпорта». Духовная консистория прислала для отправки в ссылку несколько человек, в том числе «девку Прасковью Прохорову за приход в Новоспасский монастырь в мужском платье, называясь Петром, и за житье блудно с монахом Селиверстом». В Московской губернской канцелярии были приговорены к ссылке беглый дворовый Андрей Степанов и беглые крепостные крестьяне Андрей Михайлов и Алексей Константинов за «учиненные ими разбои и за зажжение крестьян огнем». По приговорам самого Сысского приказа в ссылку отправились несколько десятков человек, в том числе крепостной крестьянин графа М.Г. Головкина Андрей Чесалкин «за три домовые татьбы», отставной солдат Осип Лебедев «за грабеж», беглый рекрут Федор Шашов «за побег и за кражу пожитков и ларца з деньгами» и т.д.⁶

В фонде Сысского приказа сохранилось 89 «отпусков» за 1736—1763 гг. По приблизительным подсчетам, в «отпусках» Сысского приказа сохранилась информация о 10—20 тысячах приговоренных к сибирской ссылке в 1736—1763 гг. за различные преступления. Анализ «отпусков» позволит получить данные для анализа динамики различных видов уголовных преступлений и социальных типов преступников с использованием количественных методов.

3. Самым первичным и одновременно самым массовым источником для изучения преступности в России первой половины XVIII в. являются судебно-следственные дела по уголовным преступлениям. Никто в точности не знает, какое количество судебно-следственных дел петровского и постпетровского периодов хранится в фондах центральных и местных учреждений XVIII в. Но

⁵ Российский государственный архив древних актов (далее — РГАДА). Ф. 372. Оп. 1. Д. 173. Л. 143, 261—261 об.

⁶ Там же. Л. 200 об. — 218; 246.

в любом случае речь идет о десятках тысяч единиц хранения. В одном только фонде Сысского приказа хранится более 5 тысяч судебно-следственных дел за 1730–1763 гг. по уголовным преступлениям, совершенным в Москве и Московском регионе.

В судебно-следственные дела подшивались самые различные документы – допросы преступников и свидетелей, протоколы очных ставок и пыток, судейские определения и т.д. Этим определяется трудоемкость анализа, но одновременно и богатый информационный потенциал судебно-следственных дел. Самыми ценными в следственных делах оказываются, без сомнения, допросы преступников. В них включались сведения как о самих преступниках (имя и прозвище, возраст, происхождение, место жительства, семейное и социальное положение), так и о совершенных преступлениях. Таким образом, допросы подследственных могут быть использованы как для реконструкции биографий преступников (обобщение биографических данных, в свою очередь, позволит пролить свет на социальные причины преступности), так и для уточнения типологии преступлений.

Однако здесь возникает важная проблема доказательства достоверности данных преступниками на допросах сведений. Действительно, можно усомниться в том, что преступник непременно давал чистосердечные показания о своем прошлом и о совершенном преступлении. Мы поставили перед собой цель проверить показания некоторых преступников по другим источникам. Пока нам удалось найти дополнительные сведения о 15 персонажах, и во всех случаях автобиографические показания, данные на допросе в Сысском приказе, получают подтверждение. Так, профессиональный вор Иван Яковлев сын Серков, допрошенный в Сысском приказе летом 1746 г., рассказал о себе во время переписей рабочих Большого суконного двора 1733 и 1739 гг. Интересно сравнить его «сказки» с допросом 1746 г.

«Сказка» 1732 г.:

«Иван Яковлев сын Серков сказал: от роду ему сорок семь лет. Отец его Яков Прохоров был иконописец Оружейной полаты и умре в давных годах. А он, Иван, в 718-м году записался на Московской суконной двор, на котором и по ныне обретаецца шхробальщиком, задельных денег получает по три четверти с фунта. У него жена Федосья Козмина тритцати трех лет Печатного двора наборщикова дочь. Во время генерального свидетельства он, Иван, объявлен от одного ж двора, в подушном окладе нигде не числитца. Жительство имеет за Пречистинскими вороты в приходе церкви Успения на Могилицах у князя Ивана Андреевича сына Кольцова-Масальского на земле своим строением. У него дети сын Григорей восьми, дочери Анна четырех, Дарья дву лет. К сей скаске Иван Яковлев руку приложил»⁷.

⁷ РГАДА. Ф. 248. Кн. 1503. Л. 95 об.

«Сказка» 1739 г.:

«Иван Яковлев сын Серков сказал: от роду ему пятьдесят два года. Отец ево Яков Прохоров был Оружейной палаты иконописец, и в прошлых годах умре. А он, Иван, после отца своего остался в малых летах при матерее своей Марье Артамоновой дочери и воспитан от нее, матери своей. И в прошлом 718-м году пришел он на Суконную фабрику по желанию своему для обучения и прокормления, и принят по прошению ево в бытность командиров Ильи Исаева, да Артемья Навороцкого с товарищи, и определен был в ткачи сукон, а ныне имеетца шхроболщиков. У него, Ивана, жена Федосья Козмина тридцети осми лет Печатного двора наборщика Козмы Афонасьева дочь, женат в 718-м году. У него сын Григорей тринадцати лет при той же фабрике в учениках. Во время генералитетской переписи свидетельства мужеска полу душ и в 732-м году написан он, Иван, при оной Суконной фабрике, и кроме оной нигде не числица. За работу получает Иван по шестидесят копеек с половинки. Сын Григорей бежал»⁸.

Допрос 1746 г.:

«А в роспросе сказал: Иваном ево зовут Яковлев сын. От роду ему пятьдесят осмой год. Отец де ево был Яков Прохоров сын прозванием Серковы, и оной отец ево был Оружейной полаты иконописец, и в прошлых годах, а в котором подлинно, сказать не упомнит. Только тому лет с сорок оной отец ево умре. А по смерти отца своего по возрасте, например лет тринадцати, записался собою на Большой суконной двор в ученики, на котором был с тридцать семь лет. И тому лет з двенадцать он, Серков, купил собственной себе двор у дворцового квасовара Якова Микулина, за которой дал семь рублей. А тот ево двор имеется за Арбацкими вороты в приходе церкви Николая Чудотворца, что в Плотниках, и в том де дворе живет он и по ныне с женою своей Федосьею Козьиною дочерью, да с сыном ево Григорьем, которой записан им на тот де Суконной двора в ученики, а пропитание тот сын ево имеет от работы своей. И тому назад лет з десять он, Серков, с той фабрики зимним временем збежал»⁹.

Итак, основные биографические параметры (отец – иконописец Яков Прохоров, раннее сиротство, запись на Большой суконный двор, жена и дети, место жительства) совпадают.

Нам удалось проверить некоторые из этих сведений по независимым источникам. Так, удалось обнаружить десяток документов об отце Ивана Яковлева иконописце Якове Прохорове¹⁰. Находит подтверждение и показание Ивана Яковлева относительно его места жительства. По переписной книге московских дворов 1738–1742 гг. Иван Яковлев сын Серков действительно

⁸ РГАДА. Ф. 277. Оп. 3. Д. 328. Л. 98–98 об.

⁹ РГАДА. Ф. 372. Оп. 1. Д. 1534. Л. 10.

¹⁰ Подробнее см.: *Акельев Е.В.* Повседневная жизнь воровского мира... С. 167–188.

владел двором в Плотниках в приходе церкви Николая Чудотворца, как он и показал на допросе летом 1746 г.¹¹

Кроме биографии Ивана Яковлева, мы можем привести и другие сведения в пользу достоверности биографических сведений, данных профессиональными ворами на допросе. Так, в нашем распоряжении имеется несколько случаев, когда преступник давал показания, затем следовало то или иное решение суда, но спустя несколько лет тот же преступник снова оказывался под арестом и вторично давал показания о себе. Вот лишь один из многочисленных примеров. Известный московский «мошенник» Петр Камчатка¹² в 1740 г. дал автобиографические показания в Московской конторе тайных розыскных дел, а в 1748 г. он был приведен Каином и был допрошен в Сыском приказе. Фрагменты его допросов, содержащие биографическую информацию, представлены ниже.

Допрос 29 февраля 1740 г.:

«Отца ево звал Романом по прозванию Смирной, был Лафертовского полку салдат, и в прошлых давних годах умре. А он, Петр, после смерти отца своего при матери своей Настасье Лукьяновой дочери остался в малых letech. И тому лет з дватцать и более, а подлинно сказать не упомнит, та ево мать вышла замуж Московской парусной фабрики за матроза Степана Закутина, и жил он, Петр, со оным своим вотчимом и матерью своею в Преображенских салдатских слободах в наемном углу, и работал при оном своем вотчиме на оной фабрике, и прозвали ево, Петра, по оном ево вотчиме Закутиным... От роду ему, Петру, дватцать седьмой год»¹³.

Допрос 8 августа 1748 г.:

«От роду ему тритцать семь лет. Отец ево, Роман Герасимов сын Смирной, был Бутырского пехотного полку салдат, которой в давних годах умре, а по смерти ево он, Петр, воспитан матерью своей Настасьей Лукьяновой дочерью, которая после смерти онаго отца ево вышла Парусной фабрики за матроза Степана Лукьянова сына Закутина, при котором и он, Петр, на той Парусной фабрики для обучения работы имелся, и та мать ево в давних же годах умре, а вотчим де ево имеется ныне в богадельне, а в которой, того он не знает. И по смерти де той матери ево он, Петр, имелся на той парусной фабрике»¹⁴.

Как видим, биографические сведения, данные преступником в 1740 и 1748 гг., нисколько не противоречат, но дополняют друг друга (небольшие несовпадения относительно возраста еще раз напоминают о том, что столетия XVIII в. год своего рождения помнили лишь приблизительно).

¹¹ Переписная книга города Москвы. Составлена в 1738–1742 гг. 3-я команда. Т. 1. 1881. № 105. Стб. 548–549.

¹² О нем см.: *Акельев Е. В.* Повседневная жизнь воровского мира... С. 142–153.

¹³ РГАДА. Ф. 349. Оп. 1. Д. 1030. Л. 2–3 об.

¹⁴ РГАДА. Ф. 372. Оп. 1. Д. 6260. Л. 2.

Представляется, что этим биографическим сведениям можно доверять. Действительно, если предположить, что подозреваемый во время допроса на ходу придумал себе новое имя и происхождение, то едва ли он мог об этом помнить в таких подробностях спустя годы.

Конечно, мы вовсе не претендуем на окончательное решение сложной проблемы достоверности биографических сведений, содержащихся в допросах преступников. Однако имеющиеся в нашем распоряжении данные говорят о том, что этим сведениям с осторожностью можно доверять. Даже если преступник и захотел бы придумать новую историю своей жизни, в своих вымыслах он не мог бы выйти за определенные рамки. Очевидно, беглому рекруту называть себя дворянином, посадским или дворовым человеком никакого смысла не имело: ложь легко была бы обличена.

Анализ автобиографических показаний, данных преступниками на допросах, в совокупности с другими документами фискального и административного учета (ревизские сказки, исповедные ведомости, переписные книги), описями конфискованного имущества, а также с источниками, отражившими социальные условия жизни персонажей (например, для реконструкции биографии беглого дворового можно использовать сведения о его помещике), позволяет реконструировать как коллективный, так и индивидуальный портрет преступника первой половины XVIII в.

4. Но «отпуски» и судебно-следственные дела дают возможность узнать лишь о тех преступлениях, исполнители которых были пойманы, осуждены и наказаны. Однако очевидно, что только по этим данным судить об уровне преступности сложно.

В фондах Сысского приказа, Московской полицмейстерской канцелярии, губернских и воеводских канцелярий в большом количестве хранятся так называемые «книги записных явочных челобитных». В эти книги копировались челобитные — различные жалобы физических лиц, в том числе жалобы жертв разнообразных преступлений (ограблений, домовых краж, избиений, разбоев и т.д.).

Так, в октябре 1741 г. служитель подполковницы вдовы Марии Федоровной Загряжской подал челобитье, в котором заявил: «октября ж де 3 дня ехал он за госпожой своей на Каменной мосту, и на том де мосту воровские люди обрезали из-за коляски ларец с платьем, в котором имелось того разного платья по цене на тритцать семь рублей на девяносто копеек»¹⁵. В декабре 1741 г. явочное челобитье подал канцелярист Сысского приказа Нефед Попов «о краже у него из саней воровскими людьми шубы суконной лазоревого

¹⁵ РГАДА. Ф. 372. Оп. 2. Кн. 118. Л. 36–38.

цвета на волчьем меху ценою в десять рублей»¹⁶. 7 января 1742 г. в Сыском приказе подал челобитную Сидор Иванов сын Лашин, служитель мичмана морского флота Ивана Григорьевича Бутурлина: «сего генваря 5 числа нынешнего 1742 году в ночи с московского помещика ево двора, которой имеетца за Пречистинскими вороты в Земляном городе в приходе церкви Пресвятыя Богородицы, что в Остожье, покрадено воровскими незнаемыми людьми помещика ево разных пожитков, а именно часы стенные медные небольшие с гилями цена двенадцать рублей, дюжина ночей черенья с медной оправой цена рубль дватцать копеек...» и пр.¹⁷ Но ни одно из этих челобитий не послужило основанием для возбуждения дела и поиска преступников. Следственное дело заводилось, как правило, не с момента подачи челобитной, а вместе с приводом в государственное учреждение конкретного подозреваемого. Таким образом, книги записных явочных челобитных предоставляют возможность изучить преступность, которая не фиксируется в судебно-следственных делах и не отражается в материалах о судимых лицах.

5. Таким образом, несмотря на отсутствие источников статистического характера о преступности в России первой половины XVIII в., перекрестный анализ разнообразных хранящихся в архивах документов с применением методик количественного и качественного анализа предоставляет возможность реконструировать динамику и структуру преступности в постпетровской России. Массовые документы вторичного характера о ссылочных колодниках позволяют определить конфигурацию и количественное соотношение различных видов тяжело наказуемых деяний (политические, уголовные и «духовные») на протяжении длительного промежутка времени, а также установить связь между отдельными видами преступлений и конкретными социальными группами. Эти данные позволят затем перейти на микроуровень, обратиться к первичным документам (судебно-следственным делам) и сделать обоснованную выборку допросов преступников, чтобы на микроуровне исследовать, в каких конкретных жизненных ситуациях осужденные принимали роковое решение обратиться к противозаконной деятельности. Сопоставление данных о ссыльных и судебно-следственных делах с книгами записных явочных челобитных позволит установить соотношение между явленными и наказуемыми преступными деяниями.

¹⁶ РГАДА. Ф. 372. Оп. 2. Кн. 353. Л. 313 об.

¹⁷ Там же. Кн. 411. Л. 1.

Е.Д. Благодетелева

Национальный
исследовательский
университет
«Высшая школа
экономики»

«СПЛОЧЕННЫЕ ТРОЙНОЙ СВЯЗЬЮ ОБЫЧАЕВ И ПРЕДАНИЙ, САМОУПРАВЛЕНИЯ И НРАВСТВЕННОЙ СОЛИДАРНОСТИ»: ФЕНОМЕН АДВОКАТСКИХ КОРПОРАЦИЙ В РОССИИ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX – НАЧАЛЕ XX в.

Характерной чертой современных исследований в области социологии, антропологии и истории профессий является обращение к проблеме социального конструирования статуса профессионала, а также анализ способов достижения и удержания данного статуса определенными группами занятости [Evetts, 2003, р. 396]. Особое внимание здесь привлекает роль формальной корпоративной организации в ходе установления группового контроля над механизмами приписывания профессионального статуса и связанными с эти статусом материальными и символическими ресурсами.

Проблема корпоративности в контексте изучения профессиональной адвокатуры в России второй половины XIX – начала XX в. до настоящего момента остается слабо изученной. Ряд авторов [Levin-Stankevich, 1996; Виртшафтер, 2002; Балзер, 2003] указывают на то, что корпоративная форма организации в значительной степени отличала российскую дореволюционную адвокатуру от других прото- и полупрофессиональных слоев. Однако исследования, непосредственно посвященные феномену адвокатских корпораций в Российской империи, практически исчерпываются одной фундаментальной работой Дж. Бэрбанк [Burbank, 1995].

В Российской империи становление института адвокатуры и оформление ее корпоративной организации было связано с разработкой и введением в действие судебной реформы. Согласно основным положениям судебных уставов 1864 г. институт адвокатуры, или присяжных поверенных, представ-

лял собой ряд локальных автономных корпораций, включенных в систему судопроизводства на основании права и обязанности ведения уголовных и гражданских дел во всех судебных инстанциях империи [Судебные уставы, 1867, ст. 353]. Доступ к званию присяжного адвоката был открыт лицам, обладавшим высшим профильным образованием и состоявшим в течение пяти лет на государственной службе в качестве чиновника судебного ведомства или в звании помощника присяжного поверенного, т.е. стажера при профессиональной корпорации [Там же, ст. 354].

Корпоративное самоуправление адвокатуры было представлено периодическими общими собраниями локальных корпораций присяжных поверенных, а также избираемыми на этих собраниях постоянно действующими советами. Существование советов как свободно избранных и в силу этого имеющих легитимное право контролировать доступ в присяжные поверенные и надзирать за их деятельностью должно было служить, по мнению составителей судебных уставов, действенным «средством к водворению и поддержанию между поверенными чувства нравственной ответственности перед правительством и обществом» [Там же, ст. 354, прим.].

В целях соблюдения «нравственной чистоты» формирующихся корпораций советам рекомендовалось при приеме в присяжные поверенные руководствоваться не только формальными критериями образования и стажа, но и сведениями о нравственных качествах лица, претендующего на звание присяжного адвоката [Там же, ст. 380, ст. 367, прим.]. Отказ на основании неблагоприятных сведений о моральном облике претендента, став с 1879 г. окончательным и не пересматриваемым в апелляционном порядке [Полный свод решений, 1909, № 14 (1879)], впоследствии оказался одним из важных инструментов регулирования доступа к профессиональной деятельности в составе адвокатских корпораций.

Контроль правомерности и нравственной чистоплотности действий практикующих присяжных поверенных должен был осуществляться советами при помощи дисциплинарных разбирательств, возбуждаемых на основании жалоб клиентов, третьих лиц, других присяжных поверенных или по собственной инициативе советов. Взыскания, налагавшиеся на присяжных поверенных в результате таких разбирательств, могли варьироваться от устного замечания до временного или постоянного запрета практики [Судебные уставы, 1867, ст. 367–368], при этом после 1899 г. исключение из адвокатских корпораций лишало бывшего присяжного поверенного общегражданского права ходатайствовать по чужим делам в качестве частного лица [Полный свод решений, 1910, № 6 (1899)].

Таким образом, установленная судебными уставами форма корпоративной организации адвокатуры позволяла возникающей профессиональной

группе самостоятельно контролировать доступ к званию присяжного поверенного, классифицировать претендентов на это звание в соответствии не только с формальными, но и с морально-нравственными критериями, оказывать на лиц, принятых в корпорации, дисциплинарное и воспитательное воздействие. Однако, несмотря на широкий спектр прав самоуправления, адвокатские корпорации в 1864 г. оказались лишены ключевой профессиональной привилегии – возможности монопольно осуществлять функции судебного представительства во всех судебных инстанциях империи.

Вопрос установления профессиональной монополии, т.е. законодательного запрета других форм судебного представительства в округах, где количество присяжных поверенных могло быть признано достаточным для удовлетворения сформировавшегося спроса, так и остался нерешенным в пореформенный период. Впоследствии вместо признания профессиональной монополии присяжных адвокатов правительство пошло по пути легализации и административного урегулирования других форм адвокатской практики, что выразилось в принятии 25 мая 1874 г. закона о частных поверенных. Последним было предоставлено право ходатайства по чужим делам на основании свидетельства, выданного мировыми или общими судебными установлениями (мировыми съездами, окружными судами, судебными палатами), без поступления в адвокатскую корпорацию [ПСЗ-II, т. XLIX, № 53573].

Поставленная перед необходимостью сосуществовать с независимыми ходатаями по делам и с частными поверенными, присяжная адвокатура в лице советов трех локальных корпораций¹ отреагировала на сложившуюся ситуацию активным производством профессионального дискурса, ориентированного на утверждение превосходства присяжных поверенных и обоснование их эксклюзивного права на доступ к привилегированным позициям в области правозаступничества и судебного представительства. В рамках сформировавшегося в 1860–1890-х годах дискурса группа присяжных адвокатов последовательно противопоставлялась дореформенным ходатаям по делам и частным поверенным. Эти категории судебных представителей поочередно выступали в качестве значимого «другого», в противовес которому формировался образ и идентичность «настоящего», профессионального, адвоката.

Для начального периода существования адвокатуры (до принятия закона 25 мая 1874 г.) было характерно преимущественное внимание к противопоставлению группы присяжных поверенных и дореформенных ходатаев,

¹ Высочайшим повелением 5 декабря 1874 г. организация органов корпоративно-го самоуправления адвокатуры была приостановлена вплоть до начала XX в., до этого момента было открыто всего три совета: санкт-петербургский, московский и харьковский.

сопровожаемое радикальными утверждениями об отсутствии преемственности между практиками судебного представительства до и после реформы 1864 г. Показательно, что многолетний лидер петербургской адвокатуры В.Д. Спасович в своих «застольных» речах характеризовал корпорацию присяжных поверенных как явление «самозарождающееся», как общность людей «без роду и племени» [Спасович, 1903, с. 86]. Позднее эту же мысль воспроизвел в своих воспоминаниях другой видный деятель столичной адвокатуры П.А. Потехин: «Мы народились не из них [дореформенных ходатаев], мы даже произошли не из пепла их, мы совсем новые люди, ни исторического родства, ни последовательной связи с ними не имеем, чем и можем гордиться» [Потехин, 1900, с. 2213].

Мифологема появления присяжной адвокатуры «ex nihilo» подкреплялась постоянно актуализируемым и широко тиражируемым в профессиональном дискурсе негативным образом дореформенного ходатая. Его основные контуры еще в 1860 г. ярко обрисовал А.В. Лохвицкий, объединивший все региональное и социальное разнообразие дореформенных судебных представителей в две обобщенные категории: «наследников подьячих», подмахивающих за умеренную мзду любой, в том числе фальшивый, документ, и ходатаев — «аристократов», за большие гонорары оказывающих услуги и истцу, и ответчику одновременно [Гессен, 1914, с. 10–11]. Подведенные под общий знаменатель неэтичной деятельности, эти категории превращались в функциональный элемент дихотомии, на одном полюсе которой располагалась новая профессиональная группа присяжных поверенных, на другом — дореформенное «крапивное семя».

Противопоставление «присяжный адвокат — дореформенный ходатай» во многом утратило свою актуальность с момента учреждения института частных поверенных, окончательно ограничившего права частных лиц на ведение чужих дел в мировых и общих судах. При этом согласно статьям закона от 25 мая 1874 г. частным поверенным могло стать любое правоспособное лицо независимо от наличия высшего юридического образования [ПСЗ-П, т. XLIX, № 53573, п. 7]. Частные поверенные не были наделены правом объединения в самоуправляющиеся корпорации и напрямую подчинялись тем судебным установлениям, от которых получали свидетельства на хождение по чужим делам [Там же, п. 14]. Впоследствии в процессе кассационной деятельности Правительствующего сената социально-правовые категории «присяжный» и «частный поверенный» неумолимо сближались, в основном благодаря унификации дисциплинарных и апелляционных процедур, применявшихся в рамках корпоративного самоуправления присяжной адвокатуры и судебных установлений, надзирающих за частными поверенными [Сборник решений, 1905, № 11 (1876), № 53 (1881), № 14 (1885); Полный свод решений, 1909, № 14 (1879), № 13–14 (1885)].

Появление новой социально-правовой категории судебных представителей оказало непосредственное влияние на переориентацию профессионального дискурса адвокатуры с диахронного на синхронное измерение пространства установления различий. При условии, что положение присяжных поверенных в судебных округах без советов с институциональной точки зрения практически не отличалось от положения частных поверенных, дискурсивное производство различий между этими категориями приобретало огромное значение для самоопределения и утверждения привилегированного статуса присяжной адвокатуры.

Образ частного поверенного в профессиональном дискурсе присяжной адвокатуры выстраивался по аналогии со сложившимся к тому моменту образом дореформенного ходатая. Прежде всего утверждалась их социальная и функциональная преемственность [Грацианский, 1890; Вильский, 1891], благодаря чему образ частного поверенного приобретал характерные для своего дореформенного «предшественника» негативные черты: «неразвитый и невежественный, не имеющий никакого понятия о нравственных принципах, без всякой солидарности даже со своими ближайшими товарищами» [Вильский, 1891, с. 73]. При этом характерным признаком нового этапа развития профессионального дискурса являлось то, что при непосредственном сравнении частных и присяжных поверенных основной акцент ставился уже не на описании негативных черт «другого», как это было в случае с противопоставлением «присяжный поверенный – дореформенный ходатай», но на выявлении причин сущностного различия сравниваемых категорий.

Наиболее точная формулировка, описывающая субстанциональные различия между присяжными и частными поверенными, была предложена в 1875 г. К.К. Арсеньевым: «Корпорация [присяжных поверенных], сплоченная тройною связью обычаев и преданий, самоуправления и нравственной солидарности, обладает такую внутреннюю силу, которая недоступна для частных ходатаев, не имеющих, кроме однородности занятий, ничего общего друг с другом. <...> *Сословие* (курсив автора. – Е. Б.) присяжных поверенных имеет такое же преимущество перед *совокупностью* (курсив автора. – Е. Б.) частных ходатаев, как органическое целое перед отдельными частицами, ничем не соединенными между собою» [Арсеньев, 1875, ч. 1, с. 11–12]. Сталкиваясь в своем тексте органическую метафору «целого» и механическую метафору «совокупности», Арсеньев подчеркивает, что «органичность» сообщества присяжных поверенных является прямым следствием его корпоративной организации, во главе которой стоит свободно избранный совет, вырабатывающий традиции и постоянноверяющий нравственность настоящих и потенциальных членов «сословия» [Там же, с. 3–4, 12].

Суть органической метафоры применительно к адвокатским корпорациям в значительной степени проявляется в речи В.Д. Спасовича, произнесенной в 1874 г. на торжественном обеде в честь К.К. Арсеньева. Говоря о первых годах развития присяжной адвокатуры, один из ее лидеров озвучивает мысль о том, что «...мы [присяжные поверенные] изобрели и возложили на себя вериги самой строгой, самой беспощадной дисциплины, вследствие которой мы, не колеблясь, жертвуем своим вкусом, своими мнениями, своею личной свободой тому, что изречет громада — великий человек. Это подчинение особого рода не физическому человеку, не людям, а началу, себя лично себе же самому с безличной громадской стороны рассматриваемому, есть такая великая и дивная сила, которая способна совершать чудеса и которую ощущаешь только тогда, когда она из нас исходит» [Спасович, 1903, с. 85—86]. Таким образом, в интерпретации Спасовича, связь, объединяющая присяжных поверенных в профессиональную организацию, основывается на добровольном частичном отчуждении субъектности отдельных индивидов в пользу коллективного, надличностного субъекта — корпорации. Результатом этого отчуждения является разделяемое всеми членами интенсивное чувство принадлежности к профессиональному сообществу, ощущение «великой и дивной силы», порождаемой коллективной «личностью».

Активное отмежевание адвокатских корпораций от своих частнопрактикующих коллег на фоне тенденции уравнивания статуса присяжных и частных поверенных в кассационных решениях Правительствующего сената привело в середине 1880-х годов к прецеденту, окончательно определившему институциональные границы между званиями присяжного и частного поверенного. В 1884 г. постановлением Правительствующего сената в округе Казанской судебной палаты, где на тот момент отсутствовало корпоративное самоуправление адвокатуры, лицу, не прошедшему требуемый по закону подготовительный стаж, но длительное время практиковавшему в качестве частного поверенного, было разрешено поступить в звание присяжного адвоката [Полный свод решений, 1909, № 7 (1884)].

В 1886—1887 гг. на основании этого решения Правительствующего сената в харьковский совет присяжных поверенных было подано два прошения о приеме в корпорацию с зачетом в подготовительный стаж практики частного поверенного. Непосредственно столкнувшись с проблемой интервенции частных поверенных в корпоративное «целое» присяжной адвокатуры, харьковский совет в обосновании своего отказа привел уже устоявшиеся формулировки относительно качественного различия присяжных и частных поверенных.

Поскольку одной из задач составителей судебных уставов, говорилось в постановлении харьковского совета, было «дать обществу не толпу прак-

тически опытных юристов, не соединенных между собой никакой нравственной связью, а организованное сословие», практическая подготовка к деятельности присяжного поверенного должна проходить «под постоянным воздействием корпоративного духа» [Отчет о деятельности, 1887, с. 9]. «Самостоятельное занятие адвокатурой вне связи с людьми той же профессии» упраздняет «нравственную связь сословия с его будущими членами», в результате оно пополняется «элементами чуждыми того направления, которое вырабатывается в сословии в соответствии с теми нравственными задачами, для каких оно создано в судебных уставах 20 ноября 1864 г.» [Там же]. Решение харьковского совета в обоих случаях было поддержано судебной палатой, что послужило созданием прецедента, закрепившего на институциональном уровне границу, проводимую представителями адвокатских корпораций в пространстве профессионального дискурса [Отчет о деятельности, 1888, с. 3–4].

Очевидно, что производство различий играло определяющую роль в процессе самоопределения присяжной адвокатуры в качестве профессиональной группы в первые несколько десятилетий ее существования. Отправной точкой классифицирующего дискурса советов и отдельных представителей присяжных поверенных выступала заложенная в судебных уставах идея корпоративного самоуправления как гарантии высокого этического уровня «сословия». Развитие этой идеи вело к образованию устойчивого дискурсивного комплекса, объединившего групповой статус («органическое» единство), самоуправление и этичность деятельности в систему критериев, идентифицирующих ту или иную категорию судебных представителей в качестве профессиональных адвокатов.

Моральное превосходство полноправного члена адвокатской корпорации над другими лицами, осуществляющими те же судебные функции, обосновывалось посредством частичного отчуждения индивидуальной моральной воли, а вместе с ней и моральной ответственности, а также перенесением ее на уровень корпоративной общности. Идея корпоративной ответственности за действия каждого присяжного поверенного, с одной стороны, легитимировала внутреннюю дисциплинарную власть советов, время от времени простирающуюся далеко за пределы профессиональной деятельности присяжных адвокатов. С другой стороны, являясь предметом социального обмена, она позволяла претендовать на более высокое по сравнению с другими судебными представителями материальное и символическое вознаграждение. Таким образом, корпоративность (как гарантия солидарности и разделяемой ответственности) выступала в качестве значимого ресурса для достижения и удержания присяжными поверенными статуса профессиональной группы.

Литература

Арсеньев К.К. Заметки о русской адвокатуре: Обзор деятельности Санкт-Петербургского совета присяжных поверенных за 1866–1874 гг. СПб., 1875. Ч. 1–2.

Балзер Х.Д. Интеллигентные профессии и интеллигенты-профессионалы // Из истории русской интеллигенции: Сборник материалов к столетию со дня рождения В.Р. Лейкиной-Свирской / сост. О.Н. Ансберг. СПб., 2003.

Вильский Н.Н. Деморализуется ли наша адвокатура // Журнал гражданского и уголовного права. 1891. Кн. 1.

Виртшафтер Э.К. Социальные структуры: различия в российской империи. М., 2002.

Гессен И.В. История русской адвокатуры. Т. 1: Адвокатура, общество и государство. М., 1914.

Грацианский Н.И. Безурядица в адвокатуре // Юридическая летопись. 1890. № 7.

Отчет о деятельности Совета присяжных поверенных округа Харьковской судебной палаты за 1886–1887 гг. Харьков, 1887.

Отчет о деятельности Совета присяжных поверенных округа Харьковской судебной палаты за 1887–1888 гг. Харьков, 1888.

Полный свод решений Общего собрания первого и кассационных департаментов Правительствующего сената (за 1878–1885 гг.) / сост. Л.М. Ротенберг. Изд. неофиц. Екатеринослав, 1909.

Полный свод решений Общего собрания первого и кассационных департаментов Правительствующего сената (за 1897–1908 гг.) / сост. Л.М. Ротенберг. Изд. неофиц. Екатеринослав, 1910.

Полный свод законов Российской империи. 2-е изд. СПб., 1830–1884.

Потехин П.А. Отрывки из воспоминаний адвоката // Право. 1900. № 47.

Сборник решений Общего собрания кассационных и первого с кассационными департаментов Правительствующего сената за 30 лет (1866–1896 гг.) / сост., ред. А.К. Гаугер. СПб., 1905.

Спасович В.Д. Речи. Лейпциг, 1903.

Судебные уставы 20 ноября 1864 г. с изложением рассуждений, на коих они основаны: Официальное издание Государственной канцелярии. СПб., 1867. 2-е изд. Ч. 3: Учреждение судебных установлений.

Burbank J. Discipline and Punish in the Moscow Bar Association // Russian Review. 1995. Vol. 54. No. 1.

Evetts J. The Sociological Analysis of Professionalism: Occupational Change in the Modern World // International Sociology. 2003. Vol. 18 (2).

Levin-Stankevich B.L. The Transfer of Legal Technology and Culture: Law Professionals in Tsarist Russia // Russia's Missing Middle Class: The Professions in Russian History / ed. by H.D. Balzer. Armonk, N.Y.: M.E. Sharpe, 1996.

Т.А. Егерова

Московский
государственный
университет
путей сообщения

«РЕСПУБЛИКАНЕЦ В ДУШЕ», или ПРЕДСТАВЛЕНИЯ РОССИЙСКИХ КОНСЕРВАТОРОВ НАЧАЛА XIX в. О САМИХ СЕБЕ

Одной из базовых категорий древнегреческой культуры было понятие «архе» — исток, первоначало. Не то, что было когда-то и прошло, а то, что продолжает длиться и определяет сущностные особенности некоего феномена. Подобным архе для европейской цивилизации выступает сама грекоримская Античность¹, предопределившая специфику дальнейшего развития европейских политических и социальных институтов, норм и ценностей. При этом потребность обращения к античному наследию и осмыслению событий современности сквозь призму его категорий и образов возникала в европейской культуре не всегда, но в определенные периоды (эпоха Ренессанса, Просвещения) и была внутренне связана с востребованностью в обществе гражданских ценностей и — шире — республиканской традиции².

В России республиканская традиция была воспринята преимущественно сквозь призму французского Просвещения, во многом определявшего духовный климат эпохи рубежа XVIII—XIX вв. В качестве объекта изучения в данной статье выбраны фигуры четырех известных интеллектуалов указанного времени — Н.М. Карамзина, А.С. Шишкова, Ф.В. Ростопчина и С.Н. Глинки. В связи с тем что республиканизм по ряду параметров тесно сближается с либерализмом, необходимо отметить, почему он может применяться для анализа мышления и самопрезентации деятелей, традиционно в исторической литературе причисляемых к основоположникам российского консерватизма. Поскольку в России в рассматриваемую эпоху рубежа XVIII—XIX вв. республиканизм, либерализм, консерватизм находились в стадии становления, в теоретическом аспекте республиканизм имеет смысл рассма-

¹ Наблюдение П.В. Рябова.

² *Кнабе Г.* Избранные труды. Теория и история культуры. М.; СПб., 2006. С. 690–691.

тривать не как идеологию, а, скорее, как «стиль жизни» и социума, и отдельных индивидов, выстраиваемый по определенным образцам. Очевидно, что этот подход опирается на идеи Х. Арндт, осмыслявшей античный республиканизм как способ организации публичного пространства для явленности и самореализации граждан посредством поступка и слова, обеспечивавший им непреходящее пребывание в памяти потомков³, а также В.Л. Каплуна, определяющего республиканизм как гражданскую культуру, проявляющуюся в нормах, правилах, способах мыслить и повседневных практиках людей⁴. Для республиканской традиции в целом и для российской в частности оказываются важными такие темы, как реализация особой концепции свободы (понимание ее как не-рабства, независимости от произвола и милости других, подчиненности всех общеобязательным законам), гражданская добродетель на античный манер, участие в публичной сфере с целью самореализации и выработки общего мнения по значимым проблемам общественного бытия⁵. Эти темы, а также попытка выстроить свою «я-концепцию» на основе идеальных античных моделей («Аристид», «Алкивиад», «Гораций»⁶) были свойственны изучаемым деятелям, что отразилось в их переписке и мемуарах и причудливо сочеталось с отстаиванием ими традиционных ценностей в публицистических работах.

Базовой категорией в республиканской традиции является понятие свободы. При этом свобода в осмыслении интеллектуалов Нового времени в Европе и рассматриваемой эпохи в России вовсе не обязательно должна была означать отсутствие подданства и республиканский политический строй. Свобода в «неоримском понимании» предполагала независимость государства на внешнеполитической арене и всеобщее неукоснительное следование законам, поэтому монарх, если он не нарушает естественных прав подданных и не становится тираном, «теоретически может быть правителем свободного государства»⁷. В силу этого известная фраза Карамзина – «по чувствам останусь республиканцем, и притом верным подданным царя русского: вот противоречие, но только мнимое»⁸ – действительно не несет в себе логи-

³ Арндт Х. *Vita activa*, или О деятельной жизни. СПб., 2000. С. 72–73, 261.

⁴ Капун В.Л. «Жить Горацием или умереть Катонем»: российская традиция гражданского республиканизма (конец XVIII – первая треть XIX в.) // *Неприкосновенный запас*. 2007. № 5.

⁵ *Res publica*: возрождение интереса // Что такое республиканская традиция: Сб. статей / под науч. ред. О.В. Хархордина. СПб., 2009. С. 8.

⁶ Капун В.Л. Указ. соч.

⁷ Скипнер Квентин. Свобода до либерализма / пер. с англ. А.В. Магуна; под науч. ред. О.В. Хархордина. СПб., 2006. С. 54.

⁸ Карамзин Н.М. Избранные статьи и письма. М., 1982. С. 186.

ческого противоречия⁹. Подобное понимание свободы обнаруживается и в словах Шишкова о восстановлении свободы европейцев в ходе заграничного похода Русской армии: «С одной стороны, чуждая власть и мучительство говорит им: вы — мои рабы; почитайте за счастье и честь ползать передо мною и отдавать мне все свое имущество. С другой стороны, глас человеколюбия и кротости вопиет к ним: будьте свободны; продолжайте обогащаться трудами своими; живите спокойно под своими законами»¹⁰. Однако подобное восприятие свободы имеет для ее адептов важное последствие в практическом плане: своими действиями и поведением они должны препятствовать скатыванию монархии в деспотизм, т.е. не приумножать собой число «такальщиков» у трона, иметь мужество прямо указывать монарху на его ошибки, быть неподкупными защитниками «общего блага». Именно такой стиль поведения с правящими императорами, согласующийся с представлениями об истинной монархии в трактате «О духе законов» Ш.Л. Монтескье, выбрали для себя изучаемые консерваторы.

Во-первых, в своих эго-документах они (нередко лукавя) подчеркивали абсолютную материальную незаинтересованность и бескорыстие в службе монарху. «Привязанность моя к Императорской Фамилии должна быть бескорыстна: не хочу ни чинов, ни денег от Государя»¹¹, «подарков не желаем»¹², «сердечно благодарим за всякий знак милости, а не просим и не напрашиваемся»¹³, — заявлял Карамзин. «Казна сберегала ежегодно по 30 тыс. рублей моего жалованья, потому что я довольствовался жалованьем по званию 3-го члена Иностранной коллегии, занимая должность канцлера»¹⁴, — сообщал С.Р. Воронцову Ростопчин. «Я не испрашивал и не получал никаких наград, которыми других, меньше меня достойных, щедро осыпали»¹⁵, — заверял своих читателей Шишков. Показал себя истинным Аристидом на русской почве и Глинка: получив в 1812 г. 300 тыс. руб. экстраординарной суммы, которой мог распоряжаться по своему усмотрению, он не только в целости

⁹ О «неоримском» понимании свободы у Карамзина см.: *Каплун В.* Свобода в раннем российском республиканизме: гражданский республиканизм в России и европейская республиканская традиция Нового времени // Что такое республиканская традиция... С. 144–151.

¹⁰ *Шишков А.С.* Записки // Шишков А.С. Избранные труды / сост., автор вступ. ст. и коммент. В.С. Парсамов. М., 2010. С. 510.

¹¹ Переписка Н.М. Карамзина // Атеней. 1858. № 23. С. 481.

¹² Письма Н.М. Карамзина к И.И. Дмитриеву. СПб., 1866. С. 220.

¹³ Там же. С. 265.

¹⁴ Вести из России в Англию. Письма графа Ф.В. Ростопчина к графу С.Р. Воронцову // Русский архив. 1876. Кн. 3. С. 428.

¹⁵ *Шишков А.С.* Записки. С. 561.

возвратил в казну все деньги, но и потратил наследство жены на снаряжение московских ополченцев¹⁶, пожертвовав на военные надобности свои последние серебряные ложки¹⁷. О бескорыстии Глинки (который сам был небогат, а в иные периоды своей жизни впадал в откровенную нищету) в московском обществе слагали легенды, говорили, что оно «доходило до безрассудства»¹⁸, что писатель «не мог видеть бедного человека, не поделившись всем, что имел»¹⁹ и однажды отдал нищим 50-рублевую банкноту, после чего вынужден был идти к приятелю и просить у него в долг рубль, чтобы не возвратиться домой с пустым карманом²⁰.

Во-вторых, русские консерваторы, как следует из их текстов и той «я-концепции», которую они в них выстраивали, не желали быть угодниками царей, не намерены были молчать, если видели, что царская политика очевидно противоречит «отечественным пользам» и произвольно нарушает издревле сложившиеся в обществе законы и установления, и с гражданской мужественностью высказывали свое недовольство непосредственно монархам. «Я не льстил и не ласкал», — с гордостью писал о себе Карамзин²¹ («...в продолжение службы моей не унижался я никогда выпрашивать себе что-нибудь или домогаться до того какими-либо неприличными ласкательствами и угождениями»²², — будто вторил ему Шишков). Императору Карамзин мог или советовать — как историк, «привратник бессмертия»²³ (по выражению Ростопчина), или требовать от него — как «гражданин» и «патриот»²⁴. Для сведения сыновей и потомства Карамзин специально записал, в каком тоне он разговаривал с Александром I, протестуя против намерений императора в отношении Польши: «Ваше Величество, у Вас много самолюбия... Я не боюсь ничего, мы оба равны перед Богом. То, что я сказал вам, я сказал бы вашему отцу... Я презираю скороспелых либералистов: я люблю лишь ту свободу, которой не отнимет у меня никакой тиран... Я не нуждаюсь более в

¹⁶ Глинка С.Н. Записки. М., 2004. С. 392–393.

¹⁷ Дмитриев М.А. Главы из воспоминаний моей жизни / подгот. и примеч. К.Г. Боленко, Е.Э. Ляминой, Т.Ф. Нешумовой. М., 1998. С. 98.

¹⁸ Полевой К.А. Записки. СПб., 1888. С. 238.

¹⁹ Аксаков С.Т. Литературные и театральные воспоминания // Русская беседа. 1856. № 4. С. 3–4.

²⁰ Полевой К.А. Записки. СПб., 1888. С. 239.

²¹ Письма Н.М. Карамзина к И.И. Дмитриеву. С. 155.

²² Боленко К.Г., Лямина Е.Э. Из семейной переписки А.С. Шишкова // Пушкин и его современники: Сб. науч. трудов. Вып. 4 (43). СПб., 2005. С. 121.

²³ Цит. по: Эйдельман Н.Я. Последний летописец. М., 2004. С. 111.

²⁴ «Ты министр, а я имею назвать себя патриотом». Письма Н.М. Карамзина к И.И. Дмитриеву. С. 153.

ваших милостях»²⁵. Реальной смелостью в разговорах с Павлом гордился Ростопчин, прямо-таки бравировавший в обществе тем, что позволял себе перечить монарху, «которого оспаривать было дело нелегкое и небезопасное»²⁶. «Ты прям, да упрям!» — сказал ему однажды Павел во время одной из их размовок, и эти слова самолюбивый граф тут же избрал своим девизом²⁷. Не менее выразительна для характеристики его самосознания фраза из письма к Александру I по поводу московских богоугодных заведений: «...одушевленный единственно честью, не имея другой цели, как пользу общую <...> являюсь один без страха у престола ходатаем несчастных»²⁸. Ради «чистого усердия к отечественным пользам»²⁹ вынужден был перебороть свой страх быть неугодным монархам и «несколько боязливый перед властью»³⁰ Шишков: «Знаю, что бесполезно покушаюсь на невозможное, но, по крайней мере, сниму с души моей отягощающее бремя и буду прав перед собою»³¹ — так описал адмирал в своих мемуарах результат внутренней борьбы, происходившей в нем, когда долг патриота вступал в противоречие с обязанностью верноподданного. И в этом отношении у него был хороший пример для подражания: Эпаминонд, которого Шишков уподобил отечественному военачальнику М.М. Голицыну, так как оба они имели смелость ради любви к Отечеству пойти против воли властей, выражая столь дорогой для него принцип: «Не надейся никогда быть счастлив угрызаемый совестью и не бойся ничего похваляемый ею»³². Глинка в силу своей отдаленности от двора был лишен возможности личного препирательства с монархами, но зато демонстрировал принципиальность своей позиции в спорах с представителями властной элиты: «Я беден, я крайне угнетен обстоятельствами, но за все сокровища

²⁵ Письма Н.М. Карамзина к И.И. Дмитриеву. С. 9. См.: *Лотман Ю.М.* Сотворение Карамзина. М., 1987. С. 306–307.

²⁶ Сто лет назад. Письма И.П. Оденталю к А.Я. Булгакову о петербургских новостях и слухах // *Русская старина*. 1912. № 5. С. 412; *Вяземский П.А.* Характеристические заметки и воспоминания о графе Ростопчине // *Державный сфинкс*. М., 1999. С. 501; Мемуары графини Головиной. Записки князя Голицына. М., 2000. С. 196–197, 321–323.

²⁷ *Булгаков А.Я.* Воспоминания о 1812 годе и вечерних беседах у графа Федора Васильевича Ростопчина // *Старина и новизна*. 1904. Кн. 7. С. 100, сн.

²⁸ Письмо графа Ростопчина к императору Александру Павловичу // Новонайденные бумаги графа Ф.В. Ростопчина // *Русский архив*. 1881. Кн. 3. С. 216.

²⁹ *Шишков А.С.* Записки. С. 558.

³⁰ *Стоюнин В.Я.* Исторические сочинения В. Стоюнина. Ч. 1. Александр Семенович Шишков. СПб., 1880. С. 65.

³¹ *Шишков А.С.* Записки. С. 553.

³² *Шишков А.С.* Рассуждение о любви к Отечеству // *Шишков А.С.* Избранные труды / сост., автор вступ. ст. и коммент. В.С. Парсамов. М., 2010. С. 270.

света не продам совести моей»³³, — заявил он графу Милорадовичу; гордо отстаивал свое мнение перед Е.Р. Дашковой, Ростопчиным, А.А. Аракчеевым. «Я боюсь толкнуть нищего, но не уступлю самоуправному богатству»³⁴ — так определил Глинка свою общественную позицию.

Таким образом, обращаясь с критикой к правящим монархам, основоположники российского консерватизма чувствовали себя одновременно и верноподданными (поскольку открыто выражали свою позицию), и добродетельными гражданами, одушевленными идеями «общего блага», что вписывается в «неоримскую» модель свободы. Недаром «Мнением русского гражданина» озаглавил свою записку по польскому вопросу Карамзин, это же слово 8 раз упоминает Шишков в своем «Рассуждении о любви к Отечеству» в положительном смысле и 2 раза — в отрицательном (в смысле «гражданин света» — космополит). Как заметил Ю.М. Лотман по поводу карамзинского «Исторического похвального слова Екатерине II», «оно начинается обращением не к “любезным читателям”, а так, будто ее предстоит читать перед многолюдным собранием патриотов: “Сограждане!” <...> Так защищать самодержавие мог только человек, впитавший красноречие Национального собрания»³⁵. В связи с этим любопытно, что Шишков, не слышавший выступлений революционного Парижа, свою речь перед «многолюдным собранием патриотов», собравшихся на заседание Беседы любителей русского слова, тоже обращается к «согражданам»: «Какой щит тверже единомушия граждан, защищающих жен и детей своих?»³⁶. По свидетельству С.Т. Аксакова, слово «гражданин» часто использовал для самоидентификации Глинка: «проповедовать его [русское направление] он считал своим гражданским долгом: ибо такое проповедование он находил полезным для государства, которого был гражданином»³⁷. В Россию это слово пришло вместе с Просвещением как один из его идейных конструктов. Глинка, к примеру, справедливо связывал его с наследием Великой французской революции: «В революцию французскую <...> сперва истребили степени чинов, потом вместо “вы” и “господин” ввели слова “ты” и “гражданин”...»³⁸. И Глинка, и поздний Карамзин, и тем более Шишков революцию осуждали, а потому, вероятно, использовали слово «гражданин»

³³ Глинка С.Н. Записки. С. 404.

³⁴ Там же. С. 419.

³⁵ Лотман Ю.М. Сотворение Карамзина. С. 279.

³⁶ Шишков А.С. Рассуждение о любви к Отечеству. С. 269.

³⁷ Аксаков С.Т. Литературные и театральные воспоминания... С. 2–3.

³⁸ Глинка С.Н. Замечания о словах Господин и Господа // Русский вестник. 1810. № 8. С. 125–126.

в его дореволюционном значении³⁹ — не в политическом смысле (как претензию на политическую свободу), а в этическом (как указание на личную добродетель, причем в античном духе).

Как отмечал В.Л. Каплун, важную роль в республиканской традиции рубежа XVIII—XIX вв. играл образ Горация и связанный с ним мотив «*pop omnis moria*», связанный с надеждой на посмертную славу в грядущих поколениях, со стремлением навсегда остаться в истории⁴⁰. Подобная ориентация на посмертную славу очень четко прослеживается в том осмыслении себя и своей роли в ключевых событиях современности, которое было свойственно изучаемым консерваторам. К примеру, Карамзин ощущал себя не только историографом, но и историческим лицом и, пытаясь расслышать в откликах современников «какой-то глухой голос потомства»⁴¹, посылал будущим читателям свое «приветствие из гроба»⁴². Как свой «нерукотворный памятник» в веках он рассматривал «Историю государства Российского». «Не хочу писать для лавок: писать или для потомства или не говорить об истории ни слова»⁴³, — заявлял он в письме к И.И. Дмитриеву.

Шишков и Глинка считали, что войдут в историю Отечественной войны 1812 г. благодаря своей деятельности по «возбуждению духа народного» на борьбу с французами. Вспоминая реакцию французских официальных лиц на тон и направление журнала «Русский вестник», издававший его Глинка писал в своих мемуарах: «Я, право, не тщеславен, но тут поневоле есть чем похвалиться. После Тильзитского мира на меня первого пал гнев Наполеона»⁴⁴. Чувство сопричастности к истории не оставляло и Шишкова. Поэтому, не получив серебряной медали в память 1812 г., которую давали одним военным чинам, Шишков «крайне тем оскорбился», посчитав недооцененными свои труды в служении Отечеству⁴⁵. В результате Шишков самовольно надел на себя эту медаль и демонстративно явился с ней к императору.

Не менее высоко оценил свою историческую роль в событиях 1812 г. Ростопчин. Без ложной скромности граф писал императору, что своими действи-

³⁹ *Марасинова Е.Н.* «Рабы» и «граждане» в Российской империи XVIII в. // «Вводятся нравы и обычаи европейские в европейском народе»: К проблеме адаптации западных идей и практик в Российской империи / отв. сост. А.В. Доронин. М., 2008. С. 107–108.

⁴⁰ *Каплун В.* Свобода в раннем российском республиканизме... С. 152.

⁴¹ Письма Н.М. Карамзина к И.И. Дмитриеву. С. 299.

⁴² Неизданные произведения и переписка Николая Михайловича Карамзина... С. 20.

⁴³ Письма Н.М. Карамзина к И.И. Дмитриеву. С. 180.

⁴⁴ *Глинка С.Н.* Записки. С. 280.

⁴⁵ *Шишков А.С.* Записки. С. 561.

ями на посту московского главнокомандующего он «спас империю»⁴⁶. Пожар Москвы в его представлении был средством продемонстрировать всему миру «не римскую, а более, чем римскую, — русскую доблесть»⁴⁷; в духе Античности Ростопчин действовал и при организации пожара в собственном любимом имении Вороново, с невозмутимостью древнего римлянина созерцая, как его уничтожает пламя⁴⁸. Из исторической драмы 1812 г. он вынес «одно оскорбленное чувство честолюбия»⁴⁹ («кроме ругательства, клеветы и мерзостей, ничего в награду не получил от того города, в котором многие обязаны мне жизнью»⁵⁰) и поселился с 1816 г. в Париже на манер героев Античности, посвятивших себя Отечеству и несправедливо подвергнутых остракизму. Ростопчин с гордостью передавал лестное мнение о себе двора Людовика XVIII: «Ваше имя неотделимо от Москвы и представляет героизм и патриотизм, которые составят вашу вечную славу»⁵¹. Он был убежден, что эта слава переживет его самого и даже детям его гарантирует признательность европейцев⁵².

Таким образом, российские консерваторы в своих текстах осмыслили свое публичное поведение в категориях гражданского республиканизма, примеряя на себя излюбленные образы античных героев. При этом модели, по которым они строили свое поведение, были столь узнаваемыми в обществе, что современники без труда их определяли. Недаром Р.Т. Вильсон посчитал «римским» поведение Ростопчина в 1812 г., князь П.А. Вяземский характеризовал Глинку, проповедовавшего на московских площадях «праотеческие добродетели», «народным трибуном», а декабрист К.Ф. Рылеев назвал Карамзина «Тацитом». В присущем изучаемым героям сочетании традиционного образа мыслей с антично-республиканским стилем поведения в публичной сфере проявлялся один из «парадоксов» российских консерваторов начала XIX в.

⁴⁶ Переписка Ростопчина с Александром I // Русская старина. 1893. № 1. С. 562. Что именно он «спасал империю», Ростопчин писал и жене (Письма гр. Ростопчина к супруге и дочери // Русский архив. 1901. № 8. С. 483).

⁴⁷ *Вильсон Р.Т.* Повествование о событиях, случившихся во время вторжения Наполеона Бонапарта в Россию и при отступлении французской армии в 1812 году. М., 2008. С. 161.

⁴⁸ *Дубровин Н.* Отечественная война в письмах современников (1812—1815 гг.). М., 2006. С. 154.

⁴⁹ *Вяземский П.А.* Характеристические заметки... С. 503.

⁵⁰ Письма графа Ф.В. Ростопчина к Д.И. Киселеву // Русский архив. 1863. 2-е изд. С. 815.

⁵¹ Correspondance de mon père avec ma mère // Matériaux en grande partie inédits pour la biographie future du comte Théodore Rastaphtchine, rassemblés par son fils. Bruxelles, 1864. P. 339. См. также: Письма графа Ф.В. Ростопчина к А.Ф. Брокеру из Петербурга и из чужих краев // Русский архив. 1868. № 12. С. 1897.

⁵² Письма Ростопчина к графу М.С. Воронцову и к его отцу // Русский архив. 1908. Кн. 2. С. 279.

С.В. Крадецкая

Московский
государственный
педагогический
университет

«СЕСТРИНСТВО» КАК ОСОБАЯ ФОРМА СОЛИДАРНОСТИ В ДИСКУРСЕ РОССИЙСКИХ ФЕМИНИСТОК НАЧАЛА XX в.

Ищи опоры у подобных себе по положению¹.

Одной из составляющих процесса модернизации является изменение идентичности людей модернизирующегося общества, включающее преобразование механизмов, структур и принципов идентификации². Процессы трансформации идентичностей, поиска новых систем социальных координат параллельны образованию новых групп, возникающих при модернизации и не вписывающихся в традиционные социальные иерархии. Представители этих групп в наибольшей степени испытывают на себе всю тяжесть неопределенного социального положения, так как в их случае традиционные механизмы адаптации в социокультурной среде теряют свою устойчивость. Естественными в данном случае являются испытываемый психологический дискомфорт и стремление к обретению новой идентичности для закрепления своего места в социуме³.

При этом новая идентичность строится на принципах, отличных от традиционных способов идентификации личности со строго определенной и данной ему «от рождения и на всю жизнь» социальной группой⁴. Стремясь определить свое место в социуме и в окружающем мире в целом, индивиды начинают поиск новых форм общественной солидарности, основанных на новых механизмах идентификации. Характерной особенностью этого по-

¹ *Иванова. Женщина-работница // Женский вестник. 1911. № 2. С. 49.*

² *Федотова В.Г. Модернизация и глобализация // Мегатренды мирового развития. М., 2001. С. 91; Политическая идентичность и политика идентичности: в 2 т. Т. 1. Идентичность как категория политической науки: словарь терминов и понятий. М., 2012. С. 40.*

³ *Гражданское общество: истоки и современность. СПб., 2006. С. 435–439.*

⁴ *Политическая идентичность и политика идентичности: в 2 т. Т. 1. Идентичность как категория политической науки: словарь терминов и понятий. М., 2012. С. 43.*

иска является преобладание горизонтальных эгалитарных связей над вертикальными иерархическими⁵.

Подобные процессы были характерны и для Российской империи начала XX в., когда в сложных условиях переходного общества возникали новые социальные группы. К таким группам можно отнести и так называемых «новых» женщин, не соответствовавших традиционным представлениям о роли и предназначении женщины в обществе. Начиная с 1860-х годов все большее число женщин стремилось получать образование, равное мужскому, реализовывать полученные профессиональные знания на практике и вести самостоятельную, независимую жизнь. С каждым днем таких женщин становилось все больше. Это было связано прежде всего с общей экономической ситуацией, с возросшей необходимостью заработка для лиц женского пола, однако и рост самосознания женщин, стремившихся получать образование и профессию, быть самостоятельными и независимыми, сыграл здесь свою роль.

Ни общество, ни государство не были готовы к столь быстрому выходу женщин из частной сферы. В традиционном обществе, где каждая женщина должна была находиться под опекой мужчины — как дочь, жена, мать и т.д., одинокие, самостоятельные женщины представляли собой настоящую проблему. Они выходили из «тесных рамок семьи», стремились получить высшее образование, искали достойный заработок, занимались трудовой деятельностью и общественной работой. «Новые» женщины больше не находились под защитой мужа или — шире — семьи, и в связи с этим их статус был непонятен для общества и государства и, соответственно, весьма неустойчив. Выпадая из традиционного видения социального мира, такие женщины испытывали двойное давление: во-первых, со стороны мужчин и в целом общества, придерживавшегося традиционных гендерных моделей поведения, и во-вторых, со стороны государства, которое пыталось вписать этих женщин в патриархальную социальную реальность.

«Новые» женщины не только разрушали гендерные стереотипы женского поведения на повседневном уровне, но пытались теоретически осмыслить происходившие изменения, стремились сформулировать и предложить другим женщинам новые формы солидарности и способы самоидентификации, которые соответствовали бы их интересам и потребностям. К таким «новым» женщинам прежде всего относились представительницы феминистского движения, развивавшегося в России в начале XX в.⁶

⁵ Витюк В.В. Состав и структура гражданского общества как особой сферы социума // Гражданское общество: теория, история, современность. М., 1999. С. 54.

⁶ Подробнее о феминистском движении см.: Юкина И.И. Русский феминизм как вызов современности. СПб., 2007.

Сами лидеры и активистки движения сталкивались в своей повседневной практике с теми же стереотипами и предрассудками, которые затрудняли жизнь всех «новых» женщин. При этом они не считали сложившееся положение вещей справедливым и тем более неизменным и предлагали женщинам новые жизненные ориентиры, новую систему ценностей, которые должны были буквально помочь им найти свое место в обществе. Анализируя неравноправное положение женщин в российском обществе, феминистки конструировали свою систему координат, в рамках которой «новые» женщины могли вновь обрести чувство комфорта и защищенности.

Процесс поиска новых форм объединения женщин происходил в публичном пространстве: на страницах журналов, издававшихся различными феминистскими организациями («Женский вестник», СПб., 1904–1917 гг., «Союз женщин», СПб., 1907–1909 гг.), и во время публичных акций (съездов, митингов, лекций). Важной функцией журналов, митингов и съездов, проводимых феминистскими организациями, было создание особого пространства для женского общения, взаимодействия – прямого и непосредственного или же – в случае прессы – опосредованного текстами. Активистки движения стремились создать особое пространство коммуникации, инициативы. При этом формировалось это пространство по специфическому гендерному признаку, оно создавалось прежде всего для женщин. Здесь любая женщина могла заявить о своих нуждах не только как, к примеру, крестьянка или работница, но именно как женщина. Женские интересы впервые получили право на существование в публичном пространстве.

В ходе работы по формированию и сплочению своего коммуникационного пространства феминистки создавали и внедряли в общественную среду свой дискурс, содержащий новую систему ценностей, новый идеальный образ женщины, которому предлагалось следовать. Возникающий феминистский дискурс формировался на страницах периодических изданий, таких как «Женский вестник» и «Союз женщин». Именно в этих журналах определялись основные темы дискурса, которые впоследствии развивались и уточнялись во время публичных мероприятий. Здесь проходили своеобразную апробацию новые термины, использовавшиеся феминистками для обозначения новой женской реальности: их профессиональной и общественно-политической деятельности.

Вербальная, или речевая, коммуникация⁷, в том числе и через использование новых определений женской деятельности, способствовала сплочению женщин в рамках пространства коммуникации феминисток, так как

⁷ Подробнее об этом см.: Юкина И.И. Русский феминизм как вызов современности. СПб., 2007. С. 248–250.

порождала у них чувство принадлежности к «особой, четко отграниченной и солидарной группе»⁸. Таким образом, на страницах журналов и во время публичных мероприятий феминистки и простые женщины, формально не принадлежавшие к движению, но нуждавшиеся в поддержке, получали возможность идентифицировать себя как принадлежавших к особому женскому сообществу, имеющему свои интересы.

Эта идея — о существовании особого женского сообщества или женской группы — была одной из важнейших для российских феминисток начала XX в. За все время существования движения его активистки пытались доказать обществу, государству и каждой женщине, что у женщин как у группы есть свои интересы и их необходимо, с одной стороны, учитывать, а с другой — отстаивать. Для этого женщины должны были прежде всего высказаться, публично заявить о своих нуждах. Создаваемое пространство коммуникации во многом должно было служить своеобразной площадкой для подобных выступлений, женщинам предоставляли возможность высказаться и, возможно, быть услышанными.

Непосредственно в феминистском дискурсе идея о женском сообществе получила свое выражение в разработке модели общеженского объединения, которую можно было бы обозначить как «сестринство». Базовыми в системе ценностей феминисток были понятия о женской взаимопомощи и солидарности. О чем бы феминистки ни писали — о домашнем хозяйстве, о проституции или о борьбе за избирательные права, — они всегда призывали женщин к совместной работе и предостерегали их от разобщенности. «Разрозненные — они бессильны»⁹ — так выразила это одна из лидеров движения М.И. Покровская.

При этом все свои рассуждения феминистки всегда начинали с темы борьбы за избирательные права для женщин, и это было вполне естественно, если помнить о том, что феминистские организации начали свою активную деятельность в 1905 г. именно с требования политического равноправия. В отношении борьбы за избирательные права вопрос о женской солидарности приобретал особое значение. Прежде всего участие большинства женщин в этой борьбе имело практическую пользу. Не менее важным было и стремление феминисток доказать, что все российские женщины действительно хотели получить право голоса. А для этого требовалась активная, самостоятельная и совместная деятельность женщин. По выражению феминисток, женщины

⁸ Брубейкер Р., Купер Ф. За пределами «идентичности» // Мифы и заблуждения в изучении империи и национализма / пер. с англ. М., 2010. С. 156.

⁹ Покровская М.И. Задача Женской прогрессивной партии // Женский вестник. 1906. № 3. С. 65.

должны были буквально учиться «стоять на своих собственных ногах»¹⁰. При этом феминистки использовали любые формы женского общественно-политического объединения: клубы, союзы, различные общества и т.д. Для пропаганды подобных организаций на страницах феминистских журналов регулярно публиковались статьи, посвященные разнообразным женским «социально-политическим союзам».

Начиная с вопроса женской солидарности в деле борьбы за политическое равноправие, феминистки переносили этот принцип и в другие области, к примеру, в частную жизнь женщин. Рассуждая о такой составляющей этой сферы жизни, как домашнее хозяйство, феминистки настаивали на необходимости организации коллективных хозяйств или устройства «жизненных форм на кооперативных началах»¹¹. Стоит отметить, что сама идея об организации коллективных хозяйств не была оригинальной для своего времени, и не феминистки были ее творцами. В своих статьях и публичных выступлениях они не прорабатывали детально организацию этих хозяйственных коммун. Важной для них здесь, как и в вопросе о борьбе за политические права, была идея женского объединения. Коллективные хозяйства у феминисток служили еще одной формой взаимопомощи женщин. Только объединившись, женщины могли облегчить бремя домашних обязанностей, лежавшее на каждой из них, и найти свободное время для общественно-политической деятельности.

Важной темой в разработке формы женского объединения был вопрос об основах формирования женской группы. Идейной базой должна была послужить идеология феминизма, «равняющая всех», и те ценности, которые она содержала. Однако сразу же стоит отметить, что в среде активисток движения существовало неоднозначное отношение к термину «феминизм». Во многом из-за антифеминистских настроений, царивших в российском обществе, многие женщины, разделявшие эту идеологию, часто отрешивались от феминизма и всех производных от него. Многие называли феминизм «прихотью женщин привилегированных классов, желающих от безделья добиться одинаковых прав с мужчинами»¹². Еще одним распространенным определением было «стремление женщин обособиться от мужчин»¹³. Похожее отношение к феминизму обнаруживается, в частности, в первых программных

¹⁰ Покровская М.И. Анкета членов Государственной Думы о равноправии женщин // Женский вестник. 1909. № 3. С. 80.

¹¹ О союзе матерей // Женский вестник. 1906. № 2. С. 39.

¹² Покровская М.И. Провинция откликнулась // Женский вестник. 1909. № 7, 8. С. 164.

¹³ Покровская М.И. Феминизм // Женский вестник. 1905. № 5. С. 129.

статьях журнала «Союз женщин». Редакция издания уверенно заявляла, что она далека от «наивного и близорукого феминизма»¹⁴.

В определении феминизма как «прихоти женщин привилегированных классов» легко заметить влияние социал-демократок и, в частности, А.М. Коллонтай, которая всегда была настроена более чем воинственно по отношению к феминистскому движению. Представляя свою историю женского протеста, учитывавшую активность только женщин-работниц в рамках соответствующей партии, Коллонтай отрицала всю многолетнюю историю активности «буржуазок» и настаивала на том, что начало женскому вопросу положили «пролетарки» и им же предстоит его разрешить. Этот вопрос в представлении Коллонтай не должен был выходить за экономические рамки, а решить его можно было только совместными усилиями работниц и работников, но ни в коем случае не самостоятельной активностью одних женщин, за что выступали феминистки. Современные исследователи считают, что, противопоставляя «пролетарок» «буржуазкам», Коллонтай надеялась уберечь работниц от участия в «буржуазных» организациях, «не дать распространиться феминистскому влиянию в среде работниц»¹⁵. Однако, как уже было отмечено выше, ее позиция оказывала влияние и на самих феминисток, отказывавшихся называть себя так либо по идейным соображениям, либо из опасения потерять своих немногочисленных сторонниц и сторонников, которых это слово могло оттолкнуть.

Тем не менее в среде активисток движения были женщины, не боявшиеся называть себя феминистками. Они вынуждены были выступать в защиту этого слова. Одна из феминисток писала по этому поводу: «Сознательно или по незнакомству с предметом противники и противницы женского освободительного движения рисуют его как борьбу, направленную против мужчин, главным образом представляют себе под женским движением нечто вроде вооруженного восстания, войну амазонок. А сторонниц движения, имеющих мужество громко заявлять, что свобода женщины, как и всех граждан, всегда своевременна, что нельзя выдвигать права одной части населения в ущерб другой, эти противники объявляют “чистыми феминистками”, думая, что этим они что-нибудь уяснили»¹⁶.

Одной из активисток движения, не боявшейся слова «феминизм», была председательница Женской прогрессивной партии, редактор-издательница журнала «Женский вестник» М.И. Покровская. Ее многочисленные статьи, написанные в защиту феминизма, были посвящены тому, как это новое

¹⁴ Союз женщин. 1907. № 2. С.1.

¹⁵ Юкина И.И. Русский феминизм как вызов современности. СПб., 2007. С. 389.

¹⁶ Кальманович А. Несколько слов о феминизме // Союз женщин. 1908. № 3. С. 12.

идейное направление может помочь российской женщине в ее освобождении. «Русским интеллигентным женщинам следует не отрешиваться от феминизма, — писала Покровская, — но признать его необходимым для облегчения тяжелой доли русской женщины»¹⁷.

К важнейшим чертам феминизма Покровская и другие активистки движения, не боявшиеся этого слова, относили всеобъемлющий характер этой идеологии. В их представлении феминизм не делил женщин на работниц, крестьянок, «буржуазок» и т.д. Напротив, он уравнивал всех женщин, акцентируя внимание на единственно важном — на их угнетенном положении. «Феминисткой следует называть всякую женщину, стремящуюся к равноправию, будет ли она помещица или крестьянка, фабрикантша или работница, привилегированная или непривилегированная. Для феминизма нет классов, состояний и образования. Это — идея, равняющая всех»¹⁸, — писала Покровская в своем журнале.

Несмотря на противоречия внутри самого движения и на споры с социал-демократками, представительницы всех феминистских организаций соглашались с тем, что женщины во всем равны мужчинам и от рождения имеют все человеческие права, они активно защищали свободу выбора для женщин и, соответственно, протестовали против гендерно-асимметричного общества. Следовательно, независимо от того, как сами участницы движения определяли себя, по сути, высказываемые ими идеи, их действия, а часто и образ жизни свидетельствуют о восприятии ими именно феминистской идеологии. Независимо от отношения к термину «феминизм» все активистки движения призывали женщин к объединению и в своей деятельности ориентировались на единую гендерную группу — женщин. Они позиционировали себя как выразительниц интересов всех женщин. Базой же для формирования этой женской солидарной группы должны были служить не социальное положение, образование или вид деятельности, но разделяемый всеми женщинами социальный опыт угнетения в семье, обществе и государстве. Феминистское «сестринство» основывалось не на кровном, а на ценностно-смысловом, духовном родстве женщин.

Эти своеобразные отношения родства предполагали, что все члены женского сообщества не только равны, но и связаны друг с другом. Соответственно угнетение, унижение одной автоматически угнетало и унижало всех. К примеру, называя проститутку «падшими сестрами» женщин, феминистки стремились привлечь внимание женской общественности к этому вопросу,

¹⁷ Покровская М.И. Феминизм // Женский вестник. 1905. № 5. С. 131.

¹⁸ Покровская М.И. Провинция откликнулась // Женский вестник. 1909. № 9. С. 164.

доказать, что это касается каждой, так как «унижает и оскорбляет женщину, не только ту несчастную, что продается, но и мать мужчины, его жену, сестру, женщину, которую он уважает, женщину вообще»¹⁹.

Используя обращение «сестры», феминистки пытались активизировать общественно-политическую деятельность женщин, объяснить ее смысл и направить в нужном направлении. Покровская выразила эту мысль следующим образом: «Моя совесть мне говорит: что вы, интеллигентные женщины, сделали для ваших обездоленных и невежественных младших сестер, которые изнемогают под тяжелым игом грубого произвола и бесправия, не видя выхода из своего положения?»²⁰. Подобное объединение феминистки считали естественным для женщин в их положении. К кому же еще могла обратиться за помощью и поддержкой угнетенная женщина, как не к такой же угнетенной женщине? В частности, в «Союзе женщин» писали: «Женщина ищет опору и содействие в тех, кто на равном основании и в равной мере с ней обделен и ограничен в своих правах; она идет к женщине»²¹.

Идентифицируя себя с другими «сестрами», женщина получала возможность осмысления своей жизни и деятельности в рамках новой системы ценностей, тесно связанной с такими понятиями, как взаимопомощь, солидарность, социальная активность и ответственность, самостоятельность. Каждая «новая» женщина, принимавшая идеалы «сестринства», могла почувствовать себя членом особой сплоченной группы, имеющей свои интересы и, что немаловажно, отстаивающей их. Таким образом, феминистки предлагали российским женщинам новый механизм самоидентификации, основанный на эгалитарном принципе и на специфическом – гендерно окрашенном – варианте коллективной идентичности.

В той или иной степени идея о духовном родстве женщин и о необходимости их объединения существовала и в западноевропейском, и в североамериканском феминизме. Еще на рубеже XVII–XVIII вв. англичанка М. Эстелл предлагала создать специальные женские сообщества по типу светских монастырей – для освобождения женщин от зависимости от мужчин²². Во второй половине XIX в. эти идеи получили свое развитие, в частности, в работах К. Пэнкхерст, которая писала об интересах женщин как единой и угнетенной группы²³. Однако более детальную разработку

¹⁹ Женщина. Чего хотят женщины // Женский вестник. 1912. № 4. С. 98.

²⁰ Покровская М. И. Как крестьянки добивались земли и воли // Женский вестник. 1907. № 2. С. 37.

²¹ Тюрберт С. Социальная проблема и женский вопрос // Союз женщин. 1908. № 3. С. 7.

²² Брайсон В. Политическая теория феминизма. М., 2001. С. 21.

²³ Там же. С. 99.

концепции «сестринства» относят ко второй половине XX в., ко времени распространения радикального направления феминизма, когда женская дружба и солидарность окончательно стали формой протеста против патриархатного общества²⁴.

Несмотря на то что эта концепция во многом была идеализирована и неоднократно подвергалась критике со стороны самих феминисток²⁵, показательным является сам факт ее возрождения в 1970–1980-х годах. Вновь актуальным стало обращение «сестры», в том числе и в ретроспективном измерении²⁶. Это говорит о том, что различные формы объединения, основанного на эгалитарных связях, были как никогда востребованы среди женщин в условиях, когда борьба за женские права усложнялась вопросами этнической принадлежности, сексуальной ориентации. Эта потребность группы женщин конца XX в. в духовном родстве друг с другом свидетельствует об их стремлении противопоставить новым вызовам общества (отчуждение, деперсонализация социальных связей и т.д.) простую форму объединения, построенную на принципах равенства, любви и солидарности. Подобным же образом и их российские сестры в начале XX в., формулируя модель «сестринства», искали способы построения новой системы координат, которая защитила бы женщин от социальных катаклизмов.

Литература

Женский вестник. СПб., 1904–1914. № 1–12.

Союз женщин. СПб., 1907–1909. № 1–12.

Брайсон В. Политическая теория феминизма. М., 2001.

Брубейкер Р., Купер Ф. За пределами «идентичности» // Мифы и заблуждения в изучении империи и национализма / пер. с англ. М., 2010.

Витюк В.В. Состав и структура гражданского общества как особой сферы социума // Гражданское общество: теория, история, современность. М., 1999.

Гражданское общество: истоки и современность. СПб., 2006.

Липовская О.Г. Сестринство // Словарь гендерных терминов. М., 2002.

²⁴ *Липовская О.Г.* Сестринство // Словарь гендерных терминов. М., 2002.

²⁵ Об этом подробнее см.: *Брайсон В.* Политическая теория феминизма. М., 2001; *Липовская О.Г.* Сестринство // Словарь гендерных терминов. М., 2002

²⁶ Различные антологии феминистской мысли, к примеру, составлялись для того, чтобы узнать, «что писали наши сестры в прошлом». Предпринимались и попытки представить формирование «сестринства» в международном масштабе. См.: *Sisterhood Is Powerful. An Anthology of Writings from the Women's Liberation Movement.* N.Y., 1970; *Sisterhood in Global. The International Women's Movement Anthology.* Garden City. N.Y., 1984; *Феминизм: проза, мемуары, письма.* М., 1992.

Политическая идентичность и политика идентичности: в 2 т. Т. 1. Идентичность как категория политической науки: словарь терминов и понятий. М., 2012.

Федотова В.Г. Модернизация и глобализация // Мегатренды мирового развития. М., 2001.

Феминизм: проза, мемуары, письма. М., 1992.

Юкина И.И. Русский феминизм как вызов современности. СПб., 2007.

Sisterhood Is Powerful. An Anthology of Writings from the Women's Liberation Movement. New York, 1970.

Sisterhood in Global. The International Women's Movement Anthology. Garden City; N.Y., 1984.

О.Е. Рафалюк

Московский
институт
лингвистики

ПРИМЕНЕНИЕ КОНТЕНТ-АНАЛИЗА В ИСТОРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ К ИСТОЧНИКАМ ЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

(На материале переписки русских
писателей-модернистов рубежа
XIX–XX вв.)

Познавательная ситуация реконструкции социально-психологических процессов прошлого имеет свои гносеологические особенности. Изучение сознания в исторической ретроспективе исключает возможность опроса, анкетирования, непосредственного наблюдения, социального эксперимента. Исследовательская программа, основы которой были заложены М. Бахтиным, сводится к тому, что «метод (и предмет) работы гуманитария – философский в том смысле, что гуманитарий общается не с эмпирическим субъектом, но с возможным, предполагаемым субъектом (автором), предметно представленным только в его ино-бытии – в тексте» [Библер, 1991, с. 72]. Поэтому задача воссоздания социально-психологических процессов на конкретно-историческом материале с особой остротой ставит источниковедческие проблемы в аспекте как «действительность – источник», так и «источник – историк»¹.

¹ См. об этом: *Шмидт С.О.* Современные проблемы источниковедения // Источниковедение. Теоретические и методические проблемы. М., 1969; *Гуревич А.Я.* Социальная психология и история. Источниковедческий аспект // Источниковедение. Теоретические и методические проблемы. М., 1969; *Тартаковский А.Г.* Некоторые аспекты проблемы доказательности в источниковедении // История СССР. 1973. № 6; *Милов Л.В.* Проблема репрезентативности в источниковедении // Актуальные проблемы источниковедения истории СССР, специальных исторических дисциплин и их преподавание в вузах. Тезисы докладов III всесоюзной конференции. Новороссийск; М., 1979. Вып. 1; *Ковальченко И.Д.* Методы исторического исследования. М., 1987.

«Всегда вначале — пылливый дух» (М. Блок): изучение любого исторического источника представляет собой сложную научную задачу, предполагающую не пассивное следование за ним, но активное и пристрастное «вторжение», «вживание» в его структуру, смысл, специфику формы, содержание, язык, стиль [Брандт, Ляшенко, 1994, с. 18]. Историк должен овладеть тайнами такого прочтения источника, которое учитывало бы специфику «культурного кода» эпохи и особенности личности его создателя. Одним из методов, позволяющих извлечь из текста скрытую информацию социально-психологического уровня, является контент-анализ.

Понятие контент-анализа, имеющее корни в психологии и социологии, сегодня пока не имеет однозначного определения. В основе различных подходов к контент-анализу лежат две разные методологии анализа текста — количественная и качественная. В количественном случае на первом месте находятся такие понятия, как характер выборки (слов, текстов или их частей), частотность появления в документах определенных характеристик содержания, статистические ассоциации, в качественном — символы, их контекст и интерпретация [Олейник, 2009, с. 66].

Учитывая взаимодополняющий, а не взаимоисключающий характер данных методов, в настоящем исследовании под контент-анализом понимается *«качественно-количественный метод изучения документов, который характеризуется строгостью процедуры и состоит в квантификационной обработке текста с дальнейшей интерпретацией результатов»* (В. Иванов).

В исторических исследованиях контент-анализ также имеет богатую традицию как в зарубежной, так и в отечественной исторической науке. Первые работы зарубежных историков, использующих контент-анализ, появились в 1950-х годах и были связаны с изучением биографических данных [Garathy, 1959]. В настоящее время существует устойчивая исследовательская традиция применения контент-анализа в зарубежных историко-культурных, историко-экономических, историко-психологических исследованиях².

В отечественной исторической науке деятельность по применению математических методов исследования исторических источников связана с именами Ю. Кахка, И.Д. Ковальченко, В.А. Устинова³. На начальном

² См.: Past, Present and Future of Historical Information Science / ed. by O. Boonstra, L. Breure, P. Doorn. Amsterdam, 2004; Historical Social Research. Historische Sozialforschung. 2004. Vol. 29. No. 2; History and Social Science Textbook (International Seminar). Santiago de Chile. 2008. <http://portal.textoscolares.cl/imagen/File/Centro_Documentacion/Libros/Libro_Historia_Ingles_WEB.pdf>

³ Ковальченко И.Д. О применении математических методов при анализе историко-статистических данных // История СССР. 1964. № 1; Ковальченко И.Д., Устинов В.А. О применении ЭВМ для обработки историко-статистических данных // Вопросы

этапе (1960–1970-е годы) приемы контент-анализа использовались для обработки источников по экономической истории России (Б.Н. Миронов, Б.Г. Литвак, О.Г. Буховец, В.З. Дробижев)⁴. В 1980-е годы исследователей стал интересовать духовный облик, ментальность как различных социальных групп, так и отдельного человека, что повлекло за собой обращение к источникам личного происхождения и усложнение методик контент-анализа — он стал более трудоемким и изощренным (А.С. Маджаров, Н.В. Джакупова, М.А. Давыдов)⁵. В 1990-е годы тенденция к «психологизации» истории усиливается⁶. Начиная с этого периода и до настоящего момента наблюдается растущий интерес к различным аспектам социально-психологической проблематики (Е.Н. Марасинова),⁷ что продиктовано всей внутренней логикой развития науки, общей гуманитаризацией знания [Таршиц, 2002, с. 10].

Необходимость исследования социально-психологических явлений и процессов в исторической ретроспективе на конкретно-историческом материале связана с той ролью, которую играет духовная жизнь в развитии общества. Социально-психологические процессы во всех областях социальной деятельности и духовной жизни общества, на всех ее уровнях составляют одну из сторон исторического развития, обладают относительной самостоятельностью и оказывают воздействие на социально-экономические и поли-

истории. 1964. № 5; *Кахк Ю.Ю.* Применение ЭВМ в исследованиях историков Эстонской ССР // История СССР. 1964. № 1.

⁴ *Миронов Б.Н.* Статистическая обработка ответов на сенатскую анкету 1767 г. о причинах роста хлебных цен // Математические методы в историко-экономических и историко-культурных исследованиях. М., 1977. См. также другие статьи этого сборника; *Миронов Б.Н.* Внутренний рынок России во второй половине XVIII — первой половине XIX в. Л., 1981; *Буховец О.Г.* К методике изучения «приговорного» движения и его роли в борьбе крестьянства в 1905–1907 гг. // История СССР. 1979. № 3.

⁵ *Маджаров А.С.* К вопросу о применении контент-анализа к источникам личного происхождения // Проблемы источниковедения и историографии Восточной Сибири. Иркутск, 1982; *Джакупова Н.В.* Мемуары народников как источник для изучения социальной психологии революционеров-семидесятников. Автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 1985; *Давыдов М.А.* Современники глазами А.П. Ермолова // Число и мысль. Вып. 9. М., 1986.

⁶ *Буховец О.Г.* Социальные конфликты и крестьянская ментальность в Российской империи начала XX века: новые материалы, методы, результаты. М., 1996; *Ибрагимова Д.Х.* Перестройка, рыночные ориентиры, сельский менталитет: многомерный анализ массовой корреспонденции в центральные органы печати // Круг идей: модели и технологии исторической информатики. Труды III конференции Ассоциации «История и компьютер». М., 1996.

⁷ *Марасинова Е.Н.* Психология элиты российского дворянства последней трети XVIII века (по материалам переписки). М., 1999.

тические отношения. Любые факторы исторического движения становятся реальными причинами, когда они пропущены через сознание человека и трансформированы им [Таршиц, 2002, с. 3].

Тем не менее, как отмечает С.С. Минц, историческая наука «еще не нашла собственных средств моделирования личности» [Минц, 1998, с. 154], поэтому при исследовании исторической психологии прибегает к использованию культурологического подхода, в частности, к «приемам художественного моделирования». С помощью методик контент-анализа С.С. Минц удается определить характеристики, даваемые авторами мемуаров современникам, и через эти оценки выявить ту скрытую информацию, которая показывает значимые черты личности мемуариста. Данная процедура позволяет исследовательнице выразительно воссоздать психологический портрет дворян последней трети XVIII – первой трети XIX в.

Подобную проблему – реконструкцию основных черт духовного облика дворян екатерининского «золотого века» – на основе эпистолярных источников исследует Е.Н. Марасинова. Автор подвергает выделенный комплекс писем контент-анализу и определяет ведущие ценностные системы, существовавшие в сознании дворянской интеллектуальной элиты, их взаимосвязь и эволюцию.

В настоящем исследовании с помощью контент-анализа была предпринята попытка изучения системы ценностей⁸ и социально-психологического облика русских писателей-модернистов рубежа XIX–XX вв.

Основу источниковой базы составил эпистолярный материал – переписка писателей-модернистов с родственниками, друзьями, современниками. Данный вид источников представляется наиболее репрезентативным и перспективным для изучения духовной жизни прошлого, так как письма являются массовыми текстами, функционирующими в повседневной жизни и отражающими не идеологический, а «социально-психологический уровень сознания» [Марасинова, 1999, с. 4].

С помощью специальных компьютерных программ и методов была произведена формализация содержания текстов писем (переведены в электронный формат 1900 писем – 1250 страниц печатного текста, 62,5 печ. л., извлеченных из опубликованных и неопубликованных материалов), выделены проблемные темы, относящиеся к инвариантным элементам всей использованной в работе переписки, что позволило систематизировать и логически

⁸ Ценности понимаются в общем виде как важнейшие компоненты человеческой культуры наряду с нормами и идеалами и трактуются как «смыслы и через них (или напрямую) как стратегии жизни, деятельности, поступков, решений и т.д.» [Проскурякова, 2008, с. 455].

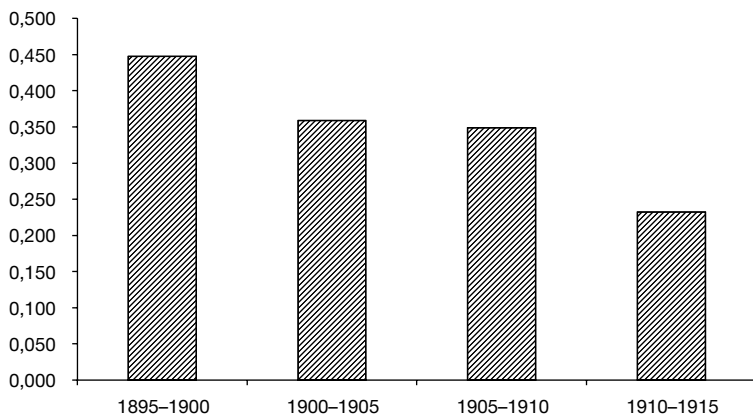


Рис. 1

выстроить данный уникальный материал, выявить представления писателей-модернистов о ценном и значимом в повседневной жизни, проследить особенности эволюции их сознания, а также реконструировать «психологический профиль» изучаемых персоналий.

В процессе составления частотных таблиц удалось выявить базовые установки картины мира представителей русской модернистской писательской элиты: отношение к жизни и смерти, к Богу и религии, к этическим и эстетическим ценностям. Было установлено, что на рубеже XIX–XX вв. категория смерти стала ключевой характеристикой сознания интеллигенции. Образованная Россия переосмысливала свое отношение к жизни через смерть (М. Могильнер), однако по мере приближения реальной угрозы и нарастания общественной напряженности (революция, Первая мировая война) дискурс о смерти последовательно исчезал из текстов писем (рис. 1).

Религиозная тема была «темой жизни», а не только «темой мысли» (Г. Флоровский) писателей-модернистов. В контексте апокалипτικο-эсхатологических настроений начала XX в., а также материализма и нигилизма второй половины XIX в. потребность в духовной жизни стала для «наиболее духовно и эстетически чуткой интеллигенции» рубежа веков необходимостью. Наиболее обсуждаемыми (по данным частотных таблиц) вопросами для писателей-модернистов были проблемы «духа и плоти», Бога и мира (соотношения Церкви с современной жизнью), незыблемости догматов, спасения и др. Писатели-модернисты, инициировавшие широкое общественное обсуждение вопросов веры (Религиозно-философские собрания) и придавшие ему полемический характер, стремились *понять* и *модернизировать*

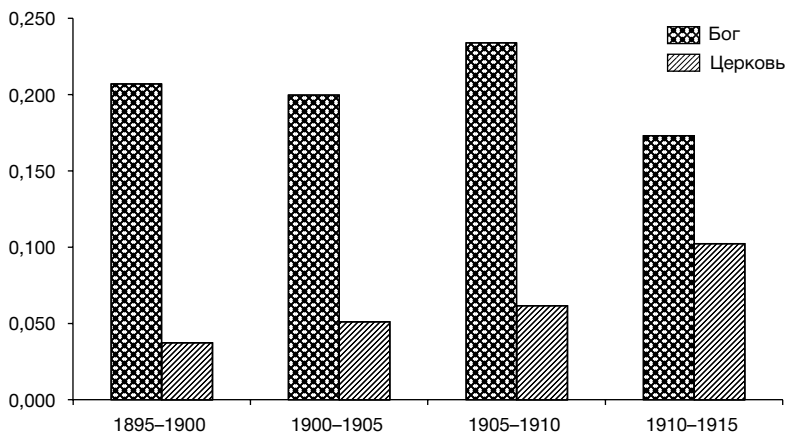


Рис. 2

православные каноны, приблизив их к современным «земным» реалиям, к жизненным нуждам и потребностям человека, желающего жить полноценной (духовной и плотской) жизнью. Разрыв между интеллигенцией и деятелями Церкви, обозначившийся в начале века на Религиозно-философских собраниях, стал решительно сокращаться в последнее десятилетие перед революцией (рис. 2).

В культуре Серебряного века эстетика наделялась множеством новых смыслов и понималась как способ и форма познания художественного бытия, основа творческого преображения жизни и форма существования. При этом в силу специфики мировоззрения русских писателей-модернистов, их связи с предшествующей культурно-философской традицией эстетические ценности в сознании авторов Серебряного века были тесно взаимосвязаны с этическими, что позволяет назвать эстетику рубежа веков «теургической эстетикой» (В. Бычков). Потребность в иррациональном – в эстетике и религии – возрастала в кризисных ситуациях (в точках бифуркации), характеризующихся дисфункцией и дезинтеграцией общественной системы, распадом традиционного уклада, нарушением привычного течения жизни. Применительно к конкретной исторической эпохе подобными периодами были годы первой русской революции и Первой мировой войны, а также самое начало XX в. (1900-е годы) (рис. 3).

Мировоззрение писателей-модернистов на рубеже XIX–XX вв. характеризовалось взаимовлиянием ценностных ориентаций, свойственных традиционному и модерному типам культуры. На практике данный «парадокс» сознания выразился в тяготении к традиционным социальным и культурным

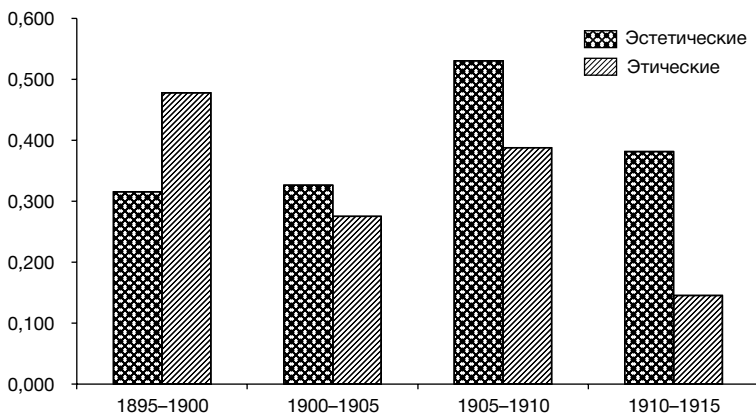


Рис. 3

институтам и в то же время в стремлении освободиться от «насквозь перетеленного быта» (А. Белый).

В сфере повседневности противоречивость картины мира модернистов проявилась в сочетании европейских демократических тенденций с традиционно-патриархальными стереотипами, в отношении к экзистенциальным вопросам бытия — в сосуществовании секулярного и религиозного мировоззрения.

Феномен амбивалентности сознания писателей-модернистов является результатом целого комплекса социальных и психологических явлений, происходивших в России на рубеже XIX–XX вв., и отражает естественный трансисторический процесс перехода от старого к новому, взаимодействия традиций и новаторства.

Изучение системы ценностей, социально-психологических особенностей и повседневной жизни представителей культурной элиты России с применением компьютерных методов позволило прийти к выводу о сложности и амбивалентности общественного сознания на рубеже XIX–XX вв.

Литература

Артёмьева О.А. Количественные и качественные методы психологического исследования массовой коммуникации. Иркутск, 2007.

Библер В. Михаил Михайлович Бахтин, или Поэтика культуры. М., 1991.

Бородкин Л.И. Контент-анализ и проблемы изучения исторических источников // Математика в изучении средневековых повествовательных источников. М, 1986.

Брандт М.Ю., Ляшенко Л.М. Введение в историю. Пособие для студентов педагогических институтов неисторических факультетов / под ред. А.А. Данилова. М., 1994. С. 18.

Давыдов М.А. Современники глазами А.П. Ермолова // Число и мысль. М., 1986. Вып. 9.

Джакупова Н.В. Мемуары народников как источник для изучения социальной психологии революционеров-семидесятников. Автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 1985.

Дробижев В.З. Методы статистической обработки протоколов ВСНХ (1917–1929 гг.) // Вести МГУ. Сер. 8. История. М., 1965. № 6.

Кахк Ю.Ю. Применение ЭВМ в исследованиях историков Эстонской ССР // История СССР. 1964. № 1.

Ковальченко И.Д. Методы исторического исследования. М., 1987.

Ковальченко И.Д., Устинов В.А. О применении ЭВМ для обработки историко-статистических данных // Вопросы истории. 1964. № 5.

Литвак Б.Г. Опыт статистического изучения крестьянского движения в России XIX в. М., 1967.

Маджаров А.С. К вопросу о применении контент-анализа к источникам личного происхождения // Проблемы источниковедения и историографии Восточной Сибири. Иркутск, 1982.

Марасинова Е.Н. Психология элиты российского дворянства последней трети XVIII века (по материалам переписки). М., 1999.

Маркевич А.М. Изучение общественных настроений среди солдат действующей русской армии весной – летом 1917 г. // Информационный бюллетень ассоциации «История и компьютер». 1997. № 21.

Миц С.С. Мемуары и российское дворянство: источниковедческий аспект историко-психологического исследования СПб., 1998.

Миронов Б.Н. Статистическая обработка ответов на сенатскую анкету 1767 г. о причинах роста хлебных цен // Математические методы в историко-экономических и историко-культурных исследованиях. М., 1977.

Олейник А.Н. Триангуляция в контент-анализе. Вопросы методологии и эмпирическая проверка // Социологические исследования. 2009. № 2.

Петров А.Н. Компьютерный анализ текста. Историография метода // Круг идей: модели и технологии исторической информатики. М., 1996.

Почепцов Г.Г. Теория коммуникации. М., 2001.

Проскуракова Н.А. Проблемы формирования гражданского общества в России во второй половине XIX – начале XX в. (теоретико-методологический аспект) // Россия между прошлым и будущим: исторический опыт национально-го развития. Екатеринбург, 2008.

Таришс Е.Я. Перспективы развития метода контент-анализа // Социология: методология, методы, математические модели. 2002. № 15.

Устинов В.А. Применение вычислительных машин в исторической науке. М., 1964.

Хвостова К.В. Контент-анализ в исследованиях культуры // Одиссей. Человек в истории. Исследования по социальной истории и истории культуры. М., 1989.

Шмидт С.О. Современные проблемы источниковедения // Источниковедение. Теоретические и методические проблемы. М., 1969.

Carney T.F. Content Analysis. A Review Essay in Historical Methods Newsletter. 1971. No. 4.

Garrathy J.A. The Application of Content Analysis Biography and History // Trends in Content Analysis / ed. Pool de Sola I. Urbana. Illinois, 1959.

Hanson D., Grimmer M. The Mix of Qualitative and Quantitative Research in Major Marketing Journals, 1993–2002 // European Journal of Marketing. 2007. No. 1/2 (41).

History and Social Science Textbook (International Seminar). Santiago de Chile, 2008. <http://portal.textosescolares.cl/imagen/File/Centro_Documentacion/Libros/Libro_Historia_Ingles_WEB.pdf>

Holsti O. Content Analysis for Social Science and Humanities Research. Reading. Mass., 1969.

Laswell H.D., Pool de Sola I. The Comparative Study of Symbols Stanford, Ca.: Stanford University Press, 1952.

Lotman Y. Universe of the Mind: A Semiotic Theory of Culture. Bloomington; Indianapolis: Indiana University Press, 1990.

Past, Present and Future of Historical Information Science / ed. by O. Boonstra, L. Breure, P. Doorn. Amsterdam, 2004; Historical Social Research/Historische Sozialforschung. 2004. Vol. 29. No. 2.

The Analysis of Communication Content. N.Y., 1969; Advances in Content Analysis. L., 1981.

К.А. Соловьев

Национальный
исследовательский
университет
«Высшая школа
экономики»

ЗАКОНОТВОРЧЕСКИЕ ПРАКТИКИ В УСЛОВИЯХ САМОДЕРЖАВИЯ (1880–1890-е годы)

Что есть закон в Российской империи? Этим вопросом задавались многие. Н.М. Коркунов давал на него определенный (хотя и довольно спорный) ответ: закон «есть веление верховной власти, состоявшееся при участии Государственного совета» [Коркунов, 1894, с. 340]. Причем, ссылаясь на ст. 55 Основных законов, он утверждал, что даже допускалось издание «дополнений к существующим законам и без Высочайшей подписи». Кроме того, ст. 54 требовала подписи государя только новых законов. Иными словами, отдельные поправки и дополнения к действовавшему законодательству не нуждались в автографе императора. Согласно наблюдениям Коркунова, практика вполне согласовывалась с этими нормами. Только наиболее значимые законы отправлялись в Правительствующий Сенат для опубликования [Там же, с. 339–340]. И, по словам оппонировавшего Коркунову А.Д. Градовского, Государственный совет был «признан действительным средоточием законодательной деятельности» [Градовский, 1903, с. 215]. Тем не менее провести законопроект можно было и помимо этого высшего законосовещательного учреждения, чем бюрократия и сам император нередко пользовались [Ерошкин, 2008, с. 219].

Личный доступ к императору открывал высокопоставленному чиновнику простейший путь к утверждению подготовленных им решений. Этим правом следовало дорожить. Стоило бояться, что данную привилегию мог получить конкурент – действительный или мнимый. Неслучайно председатель Государственного совета великий князь Михаил Николаевич был крайне недоволен, что новый государственный секретарь А.А. Половцов при вступлении в должность испросил себе право «личных объяснений» с императором [Половцов, 2005, с. 30–31].

В 1880-х годах право личного доклада было тем более ценным, что новый государь принимал министров реже, нежели его отец. По словам П.А. Валуева, Александр III как будто бы сторонился своих ближайших сотрудников. «Заметно только, что он очень не любит работы и избегает ее. Доклады сокращены у него до крайних пределов, так что даже военный министр огра-

ничивается одним докладом в неделю» [ОР РГБ, ф. 120, к. 38, д. 120, л. 17]. Молодой император свел к минимуму и работу с бумагами. Великую тайну составлял тот факт, что государственный секретарь регулярно подготавливал краткие записки для Александра III, в которых излагалась суть представлявшихся меморий Государственного совета [Половцов, 2005, с. 24]. Император не читал и всеподданнейших докладов министров по важнейшим вопросам [ОР РГБ, ф. 120, к. 19, л. 104].

Иными словами, российское самодержавие, по крайней мере эпохи Александра III, никак не сводимо к личной воле царя, все ведавшего и все утверждавшего. Правда, было бы не менее ошибочным объяснять все законотворчество 1880—1890 гг. влиянием на императора известного охранительного «триумvirата»: обер-прокурора Священного Синода К.П. Победоносцева — издателя «Московских ведомостей» М.Н. Каткова — министра внутренних дел графа Д.А. Толстого. «Как это было мало похоже на правду! — вспоминал Е.М. Феоктистов (в 1883—1896 гг. начальник Главного управления по делам печати). — Мнимый союз трех названных лиц напоминал басню о лебеде, щуке и раке. Относительно основных принципов они были более или менее согласны между собой, но из этого не следует, чтобы они могли действовать сообща. М.Н. Катков кипятился, выходил из себя, доказывал, что недостаточно отказаться от вредных экспериментов и обуздать партию, которой хотелось бы изменить весь политический строй России, что необходимо проявить энергию, не сидеть сложа руки; он был непримиримым врагом застоя, и ум его неустанно работал над вопросом, каким образом можно было бы вывести Россию на благотворный путь развития. Граф Толстой недоумевал, с чего же начать, как повести дело; он был бы и рад совершить что-нибудь в добром направлении, но это что-нибудь представлялось ему в весьма неясных очертаниях; что касается Победоносцева, то, оставаясь верным самому себе, он только вздыхал, сетовал и поднимал руки к небу (любимый его жест). Неудивительно, что колесница под управлением таких возниц подвигалась очень туго» [Феоктистов, 2001, с. 145]. Таким образом, некому было взять на себя роль «первой скрипки». Между «претендентами» на это звание согласия не было. Все это позволяло утверждать П.А. Валугеву, что во времена Александра III в России фактически не было правительства, о котором можно было говорить в предыдущее царствование — в период доминирования, например, графа П.А. Шувалова или М.Т. Лорис-Меликова [ОР РГБ, ф. 120, к. 38, д. 120, л. 17].

«Триумвиры» единого политического курса не представляли и, более того, нередко препятствовали реализации законодательных инициатив друг друга. Так, Победоносцев воспротивился коренной ломке судебных учреж-

дений, которую требовал Катков. Обер-прокурор Священного Синода противодействовал утверждению проекта университетского устава в катковской редакции. В итоге издатель «Московских ведомостей» относился к Победоносцеву крайне критически, имея на это все основания [Феоктистов, 2001, с. 146]. Без всякой симпатии отзывался о Победоносцеве и Д.А. Толстой. Причиной тому был известный факт, что обер-прокурор подверг ревизии важнейшие мероприятия в сфере духовного образования, реализованные Толстым в бытность его главой Синода [Там же]. Несогласованность действий, взаимная вражда и, как следствие, отсутствие ожидаемых результатов давали повод консервативной части бюрократии упрекать себя в бездеятельности, неспособности предпринять решительные шаги, на которые всегда были готовы представители «либеральной партии» [Там же]. Встречая недоброжелательство со всех сторон, как будто бы всесильный Победоносцев старался избегать общения, реже появлялся на публике, постепенно уходил от дел. В феврале 1886 г. Е.М. Феоктистов писал: «Он еще более съезжился, замкнулся в свою скорлупу и доводит это даже до непонятной крайности... Он ни единого раза не был ни в Государственном совете, ни в Комитете министров» [ОР РГБ, ф. 120, к. 36, л. 47 об.].

Впрочем, мира не было и в отдельных ведомствах. Так, товарищ министра внутренних дел П.В. Оржевский и столичный градоначальник П.А. Грессер жестоко враждовали друг с другом. Причем и тот, и другой оборачивали в свою пользу страх Д.А. Толстого перед возможными покушениями на его жизнь [Феоктистов, 2001, с. 149]. Такие проблемы были характерны не только для Министерства внутренних дел. В декабре 1885 г. К.П. Победоносцев успокаивал М.Н. Каткова относительно направления Министерства юстиции под руководством Н.А. Манасеина. По мнению обер-прокурора Синода, следовало войти в положение нового министра: «Прежнее управление образовало целую банду заинтересованных чинов, с коей нужно бороться, и борьба эта нелегкая» [ОР РГБ, ф. 120, к. 19, л. 67 об.]. Впрочем, многие с Победоносцевым в данном случае не соглашались. Так, ближайший сотрудник Д.А. Толстого А.Д. Пазухин предполагал, что умный и волевой Манасеин просто «взял в плен» «слабую волю» обер-прокурора Синода [Там же, л. 102].

В любом случае руководитель ведомства чрезвычайно зависел от своих ближайших сотрудников, которые непосредственно вели канцелярскую работу. Так, согласно свидетельству все того же Пазухина, Д.А. Толстой не вникал в подготовку даже важнейших законопроектов (например, об учреждении земских начальников) [Там же, л. 104]. Во многом это было обусловлено масштабами министерского делопроизводства, обрекавшего руково-

дителя ведомства на бесконечную бумажную работу. Д.А. Толстой любил хвастаться, что читал все бумаги, приходившие из 12 департаментов его министерства. Только на это у него уходило 4 часа в день [ОР РГБ, ф. 120, к. 37, л. 23 об., 24].

Столь сложно устроенная бюрократическая машина нуждалась в механизмах согласования решений. В противном случае и так мало упорядоченная система обратилась бы в хаос. Это способствовало прочности положения бюрократических коллегий, прежде всего Государственного совета [Whelan, 1982, p. 31]. И все же в восприятии императора это высшее законосовещательное учреждение Российской империи служило оплотом противников господствовавшего направления, поддерживаемого самим царем. Ведь там задавали тон такие очевидные оппоненты правительственного курса, как А.А. Абаза и А.В. Головнин [Половцов, 2005, с. 30]. Их «могущество» вызывало возмущение и Победоносцева, и Толстого, и Каткова. Впрочем, имела место и альтернативная точка зрения тех, кто был недоволен попытками умалить значение Государственного совета. Так, Д.Н. Набоков и Д.М. Сольский жаловались на это государственному секретарю А.А. Половцову [Там же, с. 32].

Однако едва ли сам Половцов мог бы полностью принять эту позицию. Будучи государственным секретарем, он неминуемо оказывался в самом центре весьма интенсивного законотворческого процесса. Он распределял входящие бумаги, назначал дела на доклад, исправлял журналы. Когда зимой 1883 г. А.А. Половцов заболел и не мог выходить из дома, ему чуть ли не ежеминутно приходили дела, относительно которых нужно было срочно принимать решения [Там же].

Чиновники независимо от их взглядов, ведомственной принадлежности придавали большое значение обсуждению законопроектов в Государственном совете. Договоренности между ними могли обеспечить успешное прохождение многих вопросов в высшем законосовещательном учреждении. По словам И.А. Вышнеградского, его соглашение с Н.Х. Бунге и Д.М. Сольским должно было гарантировать принятие в Государственном совете законопроекта о пятипроцентном сборе с железнодорожных акций [ОР РГБ, ф. 120, к. 23, л. 29 об.]. Председатель Департамента экономики Государственного совета А.А. Абаза и в 1886 г. был уверен, что в кресле члена столь высокого собрания он мог оказывать существенное влияние на позицию Министерства финансов, которое возглавлял пять лет назад [Там же, л. 32]. Соглашение Вышнеградского и Пазухина в феврале 1887 г. должно было способствовать утверждению Государственным советом законопроекта о земских начальниках [Там же, л. 41 об.]. В это же самое время у Н.И. Стояновского собралось частное совещание членов высокого собрания, которые как раз обсуждали

тактику противодействия замыслам Толстого и Пазухина [Там же, л. 42 об.]. Три года назад примерно те же члены Государственного совета всячески оттягивали обсуждение нового университетского устава, ссылаясь на свое незнакомство с текстом законопроекта [ОР РГБ, ф. 120, к. 36, л. 42 об.]. Как раз тогда министру народного просвещения И.Д. Делянову пришлось идти на значительные уступки при обсуждении этого вопроса в Государственном совете [Там же, к. 38, д. 120, л. 226].

Общее собрание Государственного совета – лишь «вершина айсберга». Были еще его департаменты с могущественными статс-секретарями. Была и Государственная канцелярия, которая определяла ритм законотворческого процесса. Нередко она существенно задерживала прохождение законодательных инициатив. Так, проект нового университетского устава более полугода пролежал в Государственной канцелярии [Там же, к. 19, л. 116 об., 119].

Ее «диктатура» вызывала у многих резкое раздражение. Александр III в беседе с А.А. Половцовым в январе 1882 г. так определил свое отношение к работе этого учреждения: «Я сидел в Государственном совете, будучи великим князем, и уже тогда меня коробило от направления, которое получали дела благодаря стараниям Государственной канцелярии». Император подозревал ее чиновников в либеральном направлении, подчеркивая, что прежде там работал сын издателя Краевского, а теперь – Семевский и Манн, тесно связанные с журналистским миром [Половцов, 2005, с. 29]. Бывший министр внутренних дел А.Е. Тимашев высказывал крайнее неудовольствие поведением Государственной канцелярии, считал ее «гнездом революционеров» [Там же, с. 24]. Ставился вопрос: откуда газетчикам становилось известным все происходившее на заседаниях Государственного совета? Опять же подозревали «неблагонадежных» чиновников канцелярии. Государственный секретарь А.Е. Перетц всякий раз был вынужден отводить подозрения от своих сотрудников, утверждая, что, скорее всего, сами члены Государственного совета, заходя в Английский клуб, сообщали сокровенные тайны из жизни высшего законосовещательного учреждения империи [Перетц, 1927, с. 115].

Канцелярские средства борьбы были тем более значимы, что прямое политическое столкновение представителей бюрократии было едва ли возможным. Характерно, что последовательный защитник судебных уставов 1864 г. министр юстиции Д.Н. Набоков так о них публично отзывался: «В основе судебных учреждений лежит фальшь. Но разве я этого не сознаю? Разве судебные учреждения созданы мною? Разве я допустил бы суд присяжных?» Но при этом судебную систему, основанную на фальши, по словам Набокова, не следовало трогать, дабы не расшатывать и так зыбкие основы правопорядка

[ОР РГБ, ф. 120, к. 38, д. 120, л. 2]. Иная аргументация в 1880-е годы со стороны министра юстиции была бы немислимой.

В коридорах Государственной канцелярии и самые могущественные руководители ведомств были беспомощны. Зная это, они искали обходные пути. Так, по воле императора законопроект мог миновать Государственный совет, поступая на обсуждение в особое совещание [Половцов, 2005, с. 40]. Министр внутренних дел Н.П. Игнатъев рассчитывал регулярно обходить Государственный совет при помощи Комитета министров [Перетц, 1927, с. 122]. Однако в его случае эти надежды были напрасными. Председатель Комитета министров М.Х. Рейтерн не собирался такого рода представления даже ставить на обсуждение. Несмотря на настойчивость Игнатъева, Рейтерн планировал передавать их в Государственный совет [Там же, с. 124]. Казалось бы, существовал и более простой путь обойти высшее законосовещательное учреждение империи. Следовало лишь обратиться к императору за высочайшим повелением. Именно посредством высочайшего повеления Игнатъев надеялся упразднить генерал-губернаторство Западной Сибири. Однако этот простой и скорый путь оказался закрытым. Против него восстал Правительствующий Сенат, так как согласно действовавшему законодательству нельзя было упразднить имевшиеся законы при помощи высочайших повелений [Там же, с. 129].

В рамках политико-правового поля Российской империи конца XIX в. складывались особые процедуры, особый язык, особые партии. На этом поле было множество центров силы. В результате их взаимодействия формировались сложные правила игры, которым так или иначе были вынуждены подчиняться все ее участники, включая императора и его ближайшее окружение. В силу этого политическую систему России конца XIX в. нельзя описать идеологическими штампами XX в. Категории современной политической науки не работают применительно к реалиям эпохи Александра III. Казалось бы, верные слова об автократическом характере власти дают чрезмерно упрощенное (а следовательно, ложное) понимание политической системы того времени, которая не сводилась ни к воле одного человека, ни даже к совокупности полномочий его министров. По этой причине ее анализ требует смены языка описания, нового категориального аппарата.

Литература

- Градовский А.Д.* Собрание сочинений. СПб., 1903. Т. 8.
Ерошкин Н.П. История государственных учреждений дореволюционной России. М., 2008.

- Коркунов Н.М.* Указ и закон. СПб., 1894.
ОР РГБ. Ф. 120. К. 19, 23, 36, 37.
ОР РГБ. Ф. 120. К. 38. Д. 120.
[Перетц Е.А.] Дневник Е.А. Перетца. М.; Л., 1927.
Половцов А.А. Дневник государственного секретаря. М., 2005. Т. 1.
Феоктистов Е.М. За кулисами политики и литературы // За кулисами политики. М., 2001.
Whelan H.W. Alexander III and the State Council. New Brunswick, N.J., 1982.

А.С. Туманова

Национальный
исследовательский
университет
«Высшая школа
экономики»

ЗАКОНОТВОРЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС 1905–1907 гг. И ЗАКРЕПЛЕНИЕ ПОЛИТИЧЕСКИХ СВОБОД¹

Проблема закрепления за российскими подданными гражданских прав и свобод получила освещение в научной литературе. В западной русистике она была поставлена раньше, чем в российской исторической науке. Марк Шефтель в своей монографии о политических институтах думской монархии, изданной в 1976 г., констатировал прогресс в области гражданских прав (в современной формулировке политических прав) при сохранении в политической жизни России пережитков абсолютизма и отставании российских политических институтов от их европейских аналогов [Szeftel, 1976, с. 15, 441].

Первое монографическое исследование гражданских прав в поздней-перской России вышло в 1989 г. в издательстве Оксфордского университета [Crisp, Edmondson, 1989]. Его авторы — У. Батлер, У. Вагнер, О. Крисп, Д. Ливен, С. Смит, Р. Уортман, Л. Эдмондсон и др. — рассмотрели различные аспекты проблемы, такие как обеспечение прав граждан царским и Временным правительствами, осуществление в императорский период свобод собственности, слова, печати, женского и еврейского равноправия и т.п. Книга представляет интерес не только своим фактическим материалом, но и неоднородностью теоретических позиций, на которых стоят авторы. Часть авторов разделила точку зрения профессора права У. Батлера, признавшего реализацию гражданских прав в последнее десятилетие существования самодержавия неудавшимся опытом. По мнению Батлера, самодержавие в период заката Российской империи гарантировало своим подданным определенные права, однако они зависели, скорее, от воли монарха, чем от закона. Ряд авторов книги (Л. Эдмондсон, К. Ференчи и др.) не разделяют пессимизма Батлера и утверждают, что, хотя обстоятельства русской жизни после 1905 г.

¹ В статье использованы результаты, полученные в ходе работы над проектом «Институционализация прав человека в условиях модернизации государства и правовой системы России в начале XX века», выполненным в рамках Программы «Научный фонд НИУ ВШЭ» в 2013 г., грант № 13-05-0010.

были враждебны реализации прав личности, движение за права не потерпело фиаско, значительная часть интеллигенции была приверженцем свобод, а сама концепция свобод попала на плодородную почву. Данная книга означала зарождение научного направления, нацеленного на обстоятельное изучение опыта законодательного закрепления прав российских подданных и его влияния на политико-правовую жизнь.

В российской историографии изучение проблемы началось в 1990–2000-х годах. Отдельные аспекты законотворческой деятельности органов власти в данном вопросе получили отражение в работах по истории правительственной политики [Ананьич, Ганелин, 1999] и представительных органов власти [Бородин, 1999; Демин, 1996]. Особо следует отметить очерк В.В. Шелохаева «Институты гражданского общества и правового государства» в изданной под его редакцией коллективной монографии «Модели общественного переустройства России. XX век» (М., 2004), где дана характеристика разработанного кадетами пакета законопроектов, гарантировавших права личности. Проблема прав человека в доктрине кадетской партии и в ее законотворческой деятельности также получила своих исследователей [Веденеева, 1995; Аронов, 2005].

Настоящий доклад посвящен истории закрепления в российском законодательстве начала XX в. свобод союзов и собраний. Этому предшествовала напряженная работа общественной мысли. Объем предоставляемой общественности свободы обсуждался на рубеже XIX–XX вв. на страницах периодической печати и в ученой среде, вызывал баталии в рядах формирующихся политических партий. Еще в 1892 г. теоретик государственного права Н.М. Коркунов писал, что «нет вопроса более настоятельного, более неотложного, требующего реформы, как вопрос об обеспечении за русским обществом прав гражданской свободы» [Коркунов, 1892, с. 316].

Между тем с проведением реформ правительство медлило. Власть смотрела на общественность и на ее организации (временные – собрания и постоянные – союзы) как на конкурента, оспаривавшего его монопольное право на выражение интересов подданных. Ввиду этого даже в начале XX в. российское законодательство о собраниях и союзах было одним из наиболее отсталых. Не было специальных законов, регулирующих образование и деятельность союзов, организацию собраний. Сама возможность их появления на свет являлась милостью, даруемой властью.

На дарование российским подданным свобод собраний и союзов самодержавие решилось под давлением первой русской революции. Требование введения свобод стало одним из ключевых программных лозунгов либеральной оппозиции. Эта идея была высказана в начале XX в. «Союзом освобождения», она вошла в выработанный его лидерами П.Н. Милоковым,

П.Б. Струве и др. в октябре 1904 г. проект Конституции, получила освещение на страницах журнала «Освобождение», издаваемого П.Б. Струве в Штутгарте. Как свидетельствует В. Веденеева, проведшая контент-анализ содержания номеров журнала за 1903–1905 гг., правам и свободам в нем уделялось более 50% объема [Веденеева, 1995, с. 122].

К законодательному обеспечению свобод союзов и собраний подталкивала логика развития общественного движения. Начало XX в. было временем настоящего бума легальной общественной самодеятельности: более тысячи обществ образовывалось ежегодно. Казалось, не было ни одной мало-мальски значительной сферы российской жизни, куда не проникла бы частная инициатива. В России создавались благотворительные общества и общества взаимопомощи, медицинские общества и антитуберкулезные лиги, общества борьбы с раком и с алкоголизмом, футбольные, гимнастические и беговые общества, просветительские, литературные, музыкальные и театральные организации, естественнонаучные и краеведческие общества. Эти ассоциации способствовали пробуждению у населения интереса к публичной работе, развитию чувства гражданского долга и ответственности.

С наступлением 1905 г. кампания общественности в поддержку прав и свобод личности достигла своего наката. В ходе революции общественность приобрела фактическую возможность объединяться в общества и союзы безо всякого предварительного разрешения и решительно требовала закрепления этого права де-юре. Правительство ожидало, что эта мера направит общественность в русло легальной работы. Важно было определить меру уступки, которая была бы достаточной для населения и приемлемой для власти.

Существенный вклад в формирование представлений образованного общества о свободах внесли ученые-юристы, наводнившие ведущие правовые и общественно-политические издания публикациями, в которых разъяснялись понятия прав человека и гражданина, оценивались русское законодательство и общественно-политическая жизнь с точки зрения перспектив их осуществления. Воспроизведем основные положения государственно-правовой концепции. Правоведы считали, что правительственная политика, построенная на опеке над обществом, потеряла смысл. От государства ожидали содействия развитию союзов и собраний, признания за населением права свободного их образования. В то же время юристы предостерегали от безграничного доверия к общественным объединениям как к форме организации социума, способной стать в противоречие с направлением государственной политики и узурпировать функции государства, примерами чему служили якобинские клубы во Франции и ассоциация чартистов в Англии. Выводилась следующая формула отношения государства к общественным образованиям: не стесняя их образования и

деятельности, не отказываться от контроля над ними, который не должен был превращаться в опеку.

Государственно-правовые идеи имели не только научное, но и практическое значение, детерминируя поведение бюрократов и оппозиции. Свободы союзов и собраний были декларированы Манифестом Николая II 17 октября 1905 г. «Об усовершенствовании государственного порядка» и содержательно определены во Временных правилах об обществах и союзах и Временных правилах о собраниях, изданных 4 марта 1906 г. Правила об обществах и союзах были подготовлены в предельно короткий для российских законов срок: с середины октября 1905 г. они разрабатывались Министерством юстиции и 4 марта 1906 г. приобрели силу закона [Туманова, 2002]. Срок составления Правил о собраниях был еще более рекордным: законопроект был представлен министром юстиции С.С. Манухиным 22 ноября 1905 г. и обрел силу закона 4 марта 1906 г. [Печников, 1984, с. 73].

Быстрота составления Временных правил о союзах и собраниях объяснялась желанием законодателей установить границы указанных свобод до созыва Государственной Думы, поставив Думу перед фактом проведенной реформы. Дискуссия по поводу содержания свобод отражала стоявшую перед правительством дилемму: какого типа законотворчества придерживаться России – в полной мере реализующего право граждан на объединение либо ставившего на первое место сохранение традиционных прерогатив монархической власти в общественной сфере? Ключевыми положениями этой реформы являлись вопросы: как должна относиться к общественным институциям государственная власть? Может ли она предоставить им свободу существования и в каких пределах? Какой ветви власти (судебной или исполнительной) следует доверить контроль над осуществлением свобод? Основопологающим вопросом реформы являлся вопрос о пределах административного усмотрения в ходе осуществления права жителей империи на объединение.

Принципиальные расхождения во взглядах на свободу союзов обнаружили у министерств юстиции и внутренних дел. Если кратко охарактеризовать их существо, то Министерство юстиции стремилось сделать регулирование функционирования обществ и союзов сферой действия права и судебной власти, а МВД – сферой административного усмотрения. Сомневаясь в лояльности судов и боясь потерять рычаги контроля над общественными организациями, руководители МВД предлагали пойти по пути предоставления администрации широких полномочий по регистрации общественных организаций и приостановлению их действий.

В ходе обсуждения проектов на заседании Совета министров 16 декабря 1905 г. мнения членов правительства разделились. Группа реформаторски настроенных членов Совета, в которую вошли И.И. Толстой, В.И. Тимирязев

зев, Д.А. Философов, говорила, что свобода союзов в стране уже фактически осуществлена, общество от нее не откажется, а значит, нужно доверить регулирование этой сферы судебным органам. Эти рассуждения встретили сопротивление со стороны министра внутренних дел П.Н. Дурново, который заявил: «Мы живем, как в осажденном лагере, мы перестаем быть национальной властью и превращаемся в каких-то поработителей-татар. Но идти сейчас в порядке полного осуществления провозглашенных свобод — значит заменить одну тиранию другой, безмерно худшей, от которой неминуемо погибнет государство» [Гурко, 2005, с. 485]. На стороне П.Н. Дурново выступило большинство членов кабинета С.Ю. Витте во главе с премьером.

В том же ключе рассматривался вопрос о прерогативах судебных и административных органов в Государственном совете, который постановил, что регулирование деятельности общественных организаций должно базироваться на общегосударственных интересах, а их надлежащим образом обеспечит только исполнительная власть. Высказываемые в Совете министров идеи о подзаконности исполнительной власти, о преимуществах судебного порядка рассмотрения дел свидетельствовали о том, что в годы первой русской революции уровень правосознания правящего слоя был весьма высок. Достаточно вспомнить, что в 1870-е годы министр внутренних дел П.А. Валуев считал незачем открыто признать «в государственном отношении всякое сплочение и всякую организацию масс неудобной» [Гросул, 2003, с. 476–477].

В ходе обсуждения Временных правил о собраниях раскол между консервативно и реформаторски настроенными членами Совета министров пролегал по тем же ключевым позициям, что и в вопросе о союзах. Причем и противоборствующие группы в правительственном кабинете по своему персональному составу были теми же. С.Ю. Витте солидаризировался с П.Н. Дурново, признав, что собрания действуют на общество значительно более развращающим образом, чем крайняя пресса, и призвал строго их контролировать. Реформистская партия правительственных сановников вновь, как и в вопросе о союзах, призвала кабинет сделать свой выбор в пользу прогресса [Наша жизнь, 1906, 24.01].

Основными пунктами разногласий между разработывавшими законопроект о собраниях чиновниками министерств юстиции и внутренних дел, членами Совета министров стали вопросы об участии в собраниях чинов полиции (обязательность присутствия их на собрании, их прерогативы и др.). Реформистское меньшинство членов Совета министров подвергло критике пункт проекта МВД, согласно которому собрание может быть закрыто, «если оно существенно отклонилось от предположенного предмета занятий», «приняло угрожающий для общественных спокойствия и безопасности характер». «Кто же будет судить об этом? — задавались вопросом члены пра-

вительственного кабинета. — Можно ли предоставить компетенцию в таком вопросе полицейским чинам, которые в огромном большинстве своем даже не поймут того, о чем говорится в собраниях..., тем более в настоящее время, когда полицейским, воспитанным при старом курсе, приходится сплошь и рядом сталкиваться с явлениями, которые еще недавно считались преступлением?». По мнению либерального меньшинства, контролирующее полномочия можно было бы предоставить только лицу, состоящему в ведомстве юстиции, достаточно образованному для принятия закономерного решения и способному понести за него ответственность. Закрытие собраний силами полиции предлагалось использовать как крайнюю меру, применяемую только в исключительных случаях (акцент был перенесен на привлечение организаторов собраний к судебной ответственности). С подачи П.Н. Дурново в законопроект был включен пункт, обязывавший начальника полиции давать объяснение своих действий по закрытию собраний в случае их обжалования [Наша жизнь, 1906, 4.02].

Временные правила об обществах и союзах от 4 марта 1906 г. провозглашали замену концессионного порядка образования обществ явочным; общества могли создаваться отныне без разрешения правительственной власти. Между тем общества, желающие получить права юридического лица, подлежали обязательной регистрации в местных по делам об обществах присутствиях, причем последним предоставлялась возможность отказа в регистрации. Губернатор или градоначальник мог приостанавливать действия общественных организаций. Закрывались общества решением присутствий.

Временные правила о собраниях от 4 марта 1906 г. разделяли собрания на частные и публичные. Публичные собрания проводились с разрешения полиции или губернатора, о времени, месте и повестке дня собрания необходимо было предварительно предупредить полицию, полицейский чиновник присутствовал на собраниях и мог закрыть заседание. Частные собрания устраивались без разрешения властей.

Оба акта вызвали критику практически всех групп российского общества. Так, либералы нашли закон о союзах недостаточно последовательным, а декларированную свободу — декоративной, тогда как консерваторы сочли его революционным, а полученную обществами свободу — чрезмерно широкой. Общественный деятель А.И. Каминка оценивал Временные правила о союзах как дающие лишь «по форме» свободу союзов, сохраняя «по существу... ту систему опеки и бесконтрольного правительственного надзора, которая царил... до сих пор» [Каминка, 1906, с. 867]. Между тем высокопоставленный чиновник центрального аппарата МВД И.Я. Гурлянд оценивал Временные правила как устанавливавшие «свободу организовывать массы для революционной борьбы» [Васильев, 1910, с. 36].

Временные правила о собраниях с подачи профессора Г.Ф. Шершеневича были названы «законом о предупреждении и пресечении собраний». Другой юрист – В.Д. Набоков – писал в газете «Речь»: «При конституционном строе свободы собраний и союзов превратились в миф. Правила от 4 марта ставят их на шаткую почву полицейского усмотрения, не давая в то же время решительно никаких сколько-нибудь действительных средств для борьбы с уродливыми проявлениями произвола» [Набоков, 1910]. Временные правила от 4 марта 1906 г. не устроили, таким образом, ни власть, ни общественность, а приемлемая для власти и общества мера свободы так и не была достигнута.

Несмотря на критику современниками ограничительных норм Временных правил, следует признать, что они стали важной вехой на пути проведения в жизнь свобод союзов и собраний. Благодаря их изданию создание обществ и союзов, а также организация собраний из особой милости правительства, предоставляемой отдельным лицам по своему усмотрению, превращается в законное, законодательно закрепленное право граждан. Правила от 4 марта 1906 г. очертили правовое поле организации объединений, способствовали усилению роли общественности в удовлетворении потребностей населения страны. Они явились основой для закономерных действий администрации в отношении обществ и союзов. Правила о собраниях провозгласили свободу частных собраний и упорядочили организацию публичных собраний.

Между тем ограничительные меры по отношению к реализации права на объединение носили объективный характер. В дореволюционной России отсутствовали многие предпосылки, стимулировавшие развитие гражданского общества на Западе. Здесь не было развитого среднего класса, являвшегося в Европе носителем идей буржуазной общественности. Российская политико-правовая жизнь не основывалась на примате гражданских прав, уважении к закону и ответственности администрации перед судом. Слабость среднего класса и отсталость политической культуры и правового сознания компенсировались всемогуществом государства и бюрократии, которые выступали проводниками идей модернизации.

В ситуации ускоренной модернизации общественного и политического строя монархическое государство оказалось едва ли не единственной силой, способной осуществлять правовые реформы. Однако оно не сумело справиться с возложенной на него задачей. Стремление власти к сохранению патерналистского отношения к обществам не позволяло ей обрести в их лице действенного партнера. Деструктивную роль играли и завышенные ожидания общественности, стремившейся к освобождению публичной сферы от государственного контроля. Проблема состояла в нахождении меры свободы, которая была бы приемлемой как для общества, так и для власти, сочетала искомую обществом широкую свободу со значимыми для власти задачами

сохранения порядка и безопасности. Компромисс интересов власти и общества оказался недостижимым.

Литература

- Ананьич Б.В., Ганелин Р.Ш.* Сергей Юльевич Витте и его время. СПб., 1999.
- Аронов Д.В.* Законотворческая деятельность российских либералов в Государственной Думе (1906–1917 гг.). М., 2005.
- Бородин А.П.* Государственный совет России (1906–1917). Киров, 1999.
- Васильев Н.П.* (Гурлянд И.Я.) Наша оппозиция. СПб., 1910.
- Веденева О.Е.* Права человека в либеральной доктрине конституционно-демократической партии России (конец XIX – начало XX века). Дис. ... канд. ист. наук. М., 1995.
- Гросул В.Я.* Русское общество XVIII–XIX веков. Традиции и новации. М., 2003.
- Гурко В.И.* Черты и силуэты прошлого: Правительство и общественность в царствование Николая II в изображении современника. М., 2000.
- Демин В.А.* Государственная Дума России (1906–1917): механизм функционирования. М., 1996.
- Каминка А.И.* Правила 4 марта об обществах, союзах и собраниях // Право. 10 марта 1906 г. Стлб. 867.
- Коркунов Н.М.* Русское государственное право. СПб., 1892. Т. 1. С. 316.
- Набоков В.Д.* Как осуществилось начало свободы собраний и союзов // Речь. 1910. 17 октября.
- Наша жизнь. 1906. 24 января; 4 февраля.
- Печников В.Н.* Антидемократическое законодательство царизма о союзах и собраниях в период первой русской революции. Дис. ... канд. юр. наук. Казань, 1984.
- Туманова А.С.* Самодержавие и общественные организации в России. 1905–1917 годы. Тамбов, 2002.
- Тхоржевский И.И.* Последний Петербург. Воспоминания камергера. СПб., 1999.
- Crisp O., Edmondson L.* (eds). Civil Rights in Imperial Russia. Oxford: Oxford University Press, 1989.
- Szefel M.* The Russian Constitution of April 23, 1906. Political Institutions of the Duma Monarchy. Bruxelles, 1976.

Актуальность темы и эмпирическая база исследования

Дендизм и фатовство во все времена воспринимались как удел людей несерьезных, которые приносят мало пользы для общества. Это социокультурное явление неотделимо от понятия праздного класса, введенного впервые выдающимся американским социологом Т. Вебленом. Возможно, именно этот флер легкомысленности, который окружал исторических и современных денди, повинен в том, что данный уникальный и самобытный феномен мировой культуры долгое время почти не изучался академической наукой.

Дендизм — это не только и не столько особый дресс-код и стиль поведения, сколько уникальная философия жизни, возникшая в период промышленного переворота, когда формировалась принципиально новая — урбанистическая — парадигма британского общества.

Среди наиболее ярких исследований на эту тему в зарубежной историографии необходимо назвать работы Дж. Кемпбелла [Campbell, 1948], Е. Карассу [Carassus, 1971], Ф. Кобленс [Coblence, 1988], Ж. Ланглад [Langlade, 1985].

В отечественной исторической науке дендизм остается практически неизученным явлением. На сегодняшний момент единственная фундаментальная монография, в которой эволюция дендизма фигурирует в качестве самостоятельной темы исследования, — это блестящая работа О.Б. Вайнштейн «Денди: мода, литература, стиль жизни». Этот труд замечателен во всех отношениях, в том числе и своей широчайшей эмпирической базой. В данном аспекте конкурировать с Ольгой Борисовной невозможно. И если наше исследование может претендовать на новизну, то это новизна в концептуальном и методологическом взгляде на изучаемый феномен.

Эмпирическая база исследования представлена рядом исторических источников, относящихся к эпохе зарождения и развития дендизма. Это работы французских современников данной субкультуры Ж.А. Барбе Д'Оревилю «О дендизме и Джордже Бремелле» (1845 г.) и «Поэт современной жизни» (1863 г.) Ш. Бодлера, биографии О. де Бальзака, выполненные его современ-

никами, а также знаменитые путевые заметки Н.М. Карамзина. Немаловажным источником информации явилось такое художественное произведение той эпохи, как роман Э. Бульвер-Литтона «Пелэм, или Приключения джентльмена». В исследовании были использованы фактические данные, приведенные в указанной монографической работе О.Б. Вайнштейн.

Методология и цель исследования

Рассуждая о происхождении денди, об их предшественниках, щеголях, Ж.А. Барбе Д'Оревилю пишет: «Мораль, независимо от того, хороша она или дурна, всегда была глубоко укоренена в Великобритании, и на этот раз дошла в своей суровости до крайних пределов (речь идет о временах Кромвеля. — *А. Ц.*) ...и придворные Карла II, налив в бокалы с французским шампанским сок лотоса, даровавший им забвение мрачных религиозных обычаев родины... открыли век царствования Щеголей (Beaux)» [Барбе Д'Оревилю, 2008, с. 85—87]. То же можно сказать и о самих денди, чья философия жизни возникает как реакция на господство религиозной морали. Англия периода промышленного переворота переживала мощное религиозное возрождение, явившее миру методизм и евангелическое движение в рамках Низкой Церкви. Однако многие денди были выходцами из среднего класса, пропитанного классической буржуазной религиозностью, воспетой М. Вебером в его «Протестантской этике». Таким образом, дендизм можно рассматривать как своего рода инверсию религиозно обусловленного буржуазного этоса.

Основной теоретико-методологической посылкой нашего исследования является утверждение о том, что светская культура, элементом которой является дендизм, не может быть простым, тотальным отрицанием предшествующей религиозной культуры. Светская культура представляет собой продукт диалектического отрицания религиозной культуры. А это означает, что она содержит в латентном и искаженном виде существенные элементы своей предшественницы.

Отсюда главная исследовательская цель: выявить базовые религиозно обусловленные черты дендистского этоса.

Реконструкция дендистского этоса

Подлинным воплощением раннего английского дендизма выступает фигура Джорджа Браммелла, который в интерпретации его французского биографа приобретает черты дендистского архетипа. Д.Ж. Барбе Д'Оревилю

и Ш. Бодлер создают своего рода «мифологию дендизма». Оба автора оценивают это явление положительно, стремятся изображать денди мощными личностями, «аристократами духа» и в то же время заикленными на себе «нарциссами».

Основная добродетель денди – тщеславие. Главный герой романа Э. Бульвер-Литтона «Пелэм, или Приключения джентльмена» противопоставляет денди окружающему ханжескому обществу. «Нет милосердия для фата, – заявляет Пелэм, – нет прощения для кокетки. Общество смотрит на них как на своего рода отступников... они не привержены той религии, которую исповедуют другие; они создают себе кумира из собственного тщеславия и этим оскорбляют все узаконенные виды тщеславия остальных. На них ополчается ханжество – костер уже пылает, злословие уготовило им аутодафе» [Бульвер-Литтон, 1988, с. 348]. В этом отрывке нельзя не заметить апелляции к христианской этике. Денди сознательно нарушают заповедь о сотворении кумира и за это подвергаются «суду инквизиции» в лице общественного мнения. Тем самым Бульвер-Литтон признает, что господствующие в Англии моральные нормы обусловлены религией и что дендизм – сознательная их инверсия.

Но нельзя в связи с этим не заметить явного противоречия с тем фактом, что, по крайней мере, Браммеллу была свойственна нарочитая скромность. Она нашла, в частности, отражение в осуществленной им революции костюма. Начиная с 60-х годов XVIII в. в среде столичной аристократии и в высших слоях среднего класса Британии получает распространение стиль *macaroni* [Вайнштейн, 2006, с. 47–48]. Приверженцы этого стиля, мужчины, носили костюмы самых ярких цветов, высокие надушенные парики, серьги, «мушки» и т.п. [Шервин, 1978, с. 25]. Н.М. Карамзин в конце столетия писал: «Франтов видел я здесь гораздо более, нежели в Париже. Шляпа сахарною головою, густо насаленные волосы и вески, до самых плеч, толстый галстук, в котором погребена вся нижняя часть лица... обе руки в карманах и самая непристойная походка» [Карамзин, 1982, с. 455]. Такой образ, конечно, был сознательным эпатажем. В юности великий денди следовал моде, близкой «кричащему» стилю *macaroni*. В более зрелом возрасте «Браммелл приглушил цвета своей одежды, упростил покрой и носил ее, не думая о ней» [Барбе Д' Оревилль, 2000, с. 118]. Теперь его девиз гласил: «Хочешь быть хорошо одетым – не надо носить то, что бросается в глаза» [Там же, с. 113]. Денди осуществили переворот в моде в сторону «скромного буржуазного обаяния». О.Б. Вайнштейн характеризует основной принцип стиля ранних денди как «заметную незаметность» (*conspicuous inconspicuousness*) [Вайнштейн, 2006, с. 19]. В упомянутом произведении Бульвер-Литтона есть весьма показательный фрагмент. Пелэм, желающий произвести впечатление в свете, размыш-

ляет: «Я понял, что выделиться среди мужчин, а следовательно, очаровывать женщин я легче всего сумею, если буду изображать *отчаянного фата*. Поэтому я сделал себе прическу с локонами в виде штопоров, *оделся нарочито просто, без вычур* (к слову сказать, человек несветский поступил бы как раз наоборот) и, приняв чрезвычайно томный вид, впервые явился к лорду Беннингтону» (курсив мой. — А. Ц.) [Бульвер-Литтон, 1978, с. 311–312].

Браммелл настойчиво внедрил в моральное сознание столичного бомонда мысль о том, что необходимо хотя бы внешне скрывать свое желание быть в центре внимания. Стремление произвести впечатление «грубыми методами» — так, как это делали масагопи, — считается отныне вульгарностью. Бульвер-Литтон устами Пелэма отмечает: «Люди, не принадлежащие к избранному обществу, покупая вещи, всегда заодно покупают и суждения о них, руководствуясь исключительно ценой этих вещей или их соответствием моде» [Бульвер-Литтон, 1988, с. 312]. Можно говорить о внешнем аскетизме как об одной из черт дендизма. Эта черта выражалась, кроме всего прочего, в том, что кодекс их поведения включал требование контроля разума над эмоциями. Показательно, в каких выражениях об этом пишет Барбе Д’Оревилли: «Беспечность не позволяла ему быть пылким, так как пылкость равносильна страстному увлечению: а страстно увлекаться — значит быть привязанным к чему-либо и, следовательно, унижать себя, к тому же хладнокровие питало его остроумие» [Барбе Д’Оревилли, 2000, с. 124]. Если мысленно убрать ссылку на «беспечность», то остальная часть фразы будет выглядеть как фрагмент из проповеди. Общим для всех христианских конфессий является представление о страстях как о том, что поработает человека и унижает достоинство образа Божьего в его душе. Барбе Д’Оревилли писал о присущей денди «античной невозмутимости» [Там же, с. 91]. Спокойствие и бесстрастность денди заставили Бодлера сравнить их со стоиками и даже спартанцами [Бодлер, 2001, с. 182]. Рассуждая о хладнокровии, Пелэм замечает: «Я неоднократно наблюдал, что отличительной чертой людей, вращающихся в свете, является ледяное, невозмутимое спокойствие, которым проникнуты все их действия... тогда как люди низшего круга не могут донести до рта ложку или снести оскорбление, не поднимая при этом неистового шума» [Бульвер-Литтон, 1988, с. 284].

Браммелл был одним из первых представителей «высшего света» Англии, отказавшихся от ношения париков, а единственными украшениями для него служили золотая цепочка часов и простое кольцо [Вайнштейн, 2006, с. 89–90]. Отказ от парика не только имел аскетический и гигиенический смысл, но говорил и о социальной позиции денди. Общеизвестно, что этот аксессуар был предметом статусного потребления, подчеркивающим принадлежность к аристократии. Отказ от его использования говорил о внеш-

нем «демократизме». По словам Барбе Д'Оревильи, Браммелл «держался на равных со всеми могущественными и выдающимися людьми той эпохи, своей непринужденностью возвышаясь до их уровня» [Барбе Д'Оревильи, 2000, с. 76]. Тем не менее было бы неверно полагать, что по своим социальным взглядам денди были эгалитаристами. Браммелл утверждал, что даже не знает, где находится лондонский Ист-Энд. Будучи выходцем из буржуазных слоев, он не придавал значения сословному происхождению. Но он же выдвинул принцип культурного элитаризма. Не низкий социальный статус предков, а вульгарность, отсутствие вкуса, неумение вести себя в обществе – вот что в этой субкультуре считалось достойным презрения.

Важная тема – отношение к деньгам. Чтобы быть денди, требовались большой доход и неограниченный кредит. Но, как пишет Бодлер, для настоящего денди деньги не имеют значения, «низкую страсть к накопительству он уступает обывателям» [Бодлер, 2001, с. 182]. Фраза звучит с явным моралистическим оттенком. Однако адепты дендизма были далеки от того взгляда на финансовые средства, которого придерживались христианские проповедники, утверждавшие в качестве одного из важнейших императивов активную благотворительность. Денди были демонстративно расточительны. В беседе с одной дамой Пелэм не без бравады сообщает: «Сегодня я живу на третьем этаже, а в будущем году... вероятно, буду жить на четвертом; ведь здесь у вас кошелек и его владелец как бы играют в старинную детскую игру – качаются на наклонной доске, и чем ниже скатывается первый, тем ближе к небесам взлетает второй» [Бульвер-Литтон, 1988, с. 313–314]. Действие этой части романа происходило в Париже, в гостиницах которого верхние этажи стоили дешевле. Молодой денди спокойно и даже в шутливой форме говорит о перспективе стать беднее и оказаться в менее комфортных условиях. Ему и в голову не приходит перестать транжирить деньги, чтобы избежать такого поворота дел. Другой литературный персонаж – Фрэнк Черчилл, герой романа Джейн Остен «Эмма», – совершает путешествие из маленького городка в Лондон только для того, чтобы постричься. «Он приехал и в самом деле постриженный, очень добродушно над собою же посмеиваясь, как будто ничуть не пристыженный тем, что выкинул подобную штуку, – повествует автор. – Ему не было причины печалиться о длинных волосах, за которые можно спрятать смущение, или причины горевать о потраченных деньгах, когда он и без них был в превосходном настроении. Так же весело и смело, как прежде, глядели его глаза» [Остен, 1989, с. 188]. Этот поступок вызвал резкое осуждение со стороны провинциальной общественности.

Не вызывает сомнений то, что принцип показного мотовства был отчасти подражанием аристократическому этосу. Как отмечает М. Оссовская, демонстративная щедрость служила одним из средств самоидентификации

знати с эпохи Средневековья [Оссовская, 1987, с. 84, 132]. Причем эта модель поведения была лишь проявлением более фундаментальной позиции — презрения к выгоде вообще. В случае с рыцарской субкультурой подчеркнутый антиутилитаризм имел некий романтический характер. Денди воспринимают эту этическую позицию, но, далекие от романтизма, они придают ей эстетическое измерение. Для них мешанство — синоним вульгарности. Расточительность денди — это не просто «поза», как полагают многие исследователи, но некая инверсия аскетической установки по отношению к деньгам. Диссентеров такая установка толкала к систематической благотворительности и, по мысли М. Вебера, к постоянной капитализации прибыли. Скорее всего, она же побуждала денди, образно говоря, «сорить деньгами».

Особого внимания заслуживает тема телесности. Браммелл одним из первых начал пропагандировать новые стандарты гигиены среди столичного бомонда. «В отличие от своих современников, — отмечает О.Б. Вайнштейн, — которые заглушали духами запах немытого тела, Браммелл ежедневно принимал ванну и не душился вовсе. Аккуратная стрижка, заменяющая парик, ежедневное бритье и тщательные омовения — все эти телесные техники были основой его стиля» [Вайнштейн, 2006, с. 89]. Характерно, что многие его знакомые воспринимали такое поведение как вычурность. Ежедневные ванны Бальзака также стали «притчей во языцех» [Верде, 1986, с. 198]. По словам британских исследователей Л. Давидофф и К. Холл, беспокойство относительно опрятности было характерной чертой именно среднего класса Англии [Davidoff, Hall, 1987, p. 90]. Причем, по их мнению, завышенные относительно остального общества стандарты гигиены имели религиозную подоплеку.

В связи с этим нельзя не отметить асексуальность ранних английских денди, которая отличает их и от подражателей среди французов, и от более поздних соотечественников. Браммелл всю жизнь оставался холостяком и поддерживал с женщинами чисто дружеские отношения. Вот как Барбе Д'Оревильи пишет о попытках мадам де Сталь увлечь его героя: «Всемогущее кокетство ее ума оказалось бессильным перед холодностью и насмешливостью денди. Бесстрастный и придирчивый, он не способен был принимать всерьез ее энтузиазм» [Барбе Д'Оревильи, 2000, с. 131]. О.Б. Вайнштейн подтверждает: «Все знавшие Браммелла отмечали его удивительную холодность в отношениях с женским полом» [Вайнштейн, 2006, с. 269]. По словам исследовательницы, для многих денди была предпочтительна «спокойная, уравновешенная женщина, партнер по светскому времяпрепровождению, однако не провоцирующая на эротические эскапады. Для Браммелла подобными женщинами-друзьями были герцогиня Девонширская и особенно герцогиня Йоркская» [Там же, с. 271].

Итак, перед нами постепенно вырисовывается образ бесстрастного, асексуального, скромно одетого денди. Образ, за которым явно просматривается тень пуританина или монаха. В довершение ко всему нужно отметить, что денди, как и протестант, позиционирует себя в качестве миссионера. Денди видит свою миссию в том, чтобы просвещать в духе своей эстетики, которая становится в данной субкультуре системообразующим элементом этической парадигмы. Каждый яркий и эпатажный жест денди — это проповедь религии элегантности. Как пишет Бодлер, «в сущности, я не так уж далек от истины, рассматривая дендизм как род религии, ...эта доктрина элегантности... грозно приказывает своим честолюбивым и смиренным приверженцам: “*Peginde ad cadaver*” (“Будь подобен трупу!”)» [Бодлер, 2001, с. 183].

Заключение

При всей праздности и беззаботности образа жизни денди их этос можно назвать инверсией буржуазного идеала *self-made man*. Денди — это человек, самостоятельно формирующий свой жизненный мир, он, как и буржуа, нацелен на успех, но понимаемый им в утонченно-эстетическом духе, как личный успех в высшем обществе. И в этой ориентации на посюсторонний мир состоит самое главное и существенное отличие от христианской морально-этической парадигмы. Именно это заставляет относить денди к феноменам светской культуры, а их появление рассматривать как симптом далеко зашедшей секуляризации европейского общества на заре XIX в. Вместе с тем при внимательном анализе дендизма обнаруживается глубокая диалектическая связь этого явления с отрицаемой им религиозной культурой.

Литература

Барбе Д'Оревилю Ж.А. О дендизме и Джордже Браммеле: Эссе / пер. с фр. М. Петровского; под ред. А. Райской. М., 2000. (*Modus vivendi*.)

Бодлер Ш. Поэт современной жизни / пер. с фр. Л. Липман, Н. Столяровой; под ред. Л. Токарева. М., 2001.

Бульвер-Литтон Э. Последние дни Помпей. Пелэм, или Приключения джентльмена / пер. с англ. А. Нейхардт. М., 1988.

Карамзин Н.М. Письма русского путешественника. Повести / под ред. Н.Н. Акотовой. М., 1982.

Остен Дж. Эмма // Собрание сочинений. М., 1989.

Верде Э. Из книги «Интимный портрет Бальзака» // Бальзак в воспоминаниях современников / под ред. И.А. Лилеевой, Е. Осеневой. М., 1986.

Вайнштейн О.Б. Денди: мода, литература, стиль жизни. Изд. 2, испр. и доп. М., 2006.

Оссовская М. Рыцарь и буржуа: Исследование по истории морали / пер. с польск.; под ред. А.А. Гусейнова. М., 1987.

Шервин О. Шеридан / пер. с англ. В. Воронина; под ред. Н.Р. Войткевич. М., 1978. (Жизнь в искусстве.)

Davidoff L., Hall C. Family Fortunes: Men and Women of the English Middle Class, 1780–1850. L., 1987. (Women in Culture and Society.)

Campbell K. Beau Brummell. L., 1948.

Carassus E. Le Mythe du dandy. P., 1971.

Coblence F. Le Dandyisme, obligation d'incertitude. P., 1988.

Langlade J. Brummell, ou le prince des dandys. P., 1985.

Ч-54 **XIV Апрельская** международная научная конференция по проблемам развития экономики и общества [Текст] : в 4 кн. / отв. ред. Е. Г. Ясин ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2014. — 200 экз. — ISBN 978-5-7598-1118-3 (в обл.).

Кн. 1. — 741, [1] с. — ISBN 978-5-7598-1119-0 (кн. 1).

Сборник составлен по итогам XIV Апрельской международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества, организованной Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики» при участии Всемирного банка и Международного валютного фонда и проходившей 2–5 апреля 2013 г. в Москве.

Обсуждаются следующие специальные темы: «Мировой экономический кризис и российская экономика» и «Институты и новая социальная политика». Рассматриваются проблемы макроэкономики и экономического роста, статистики, теоретической экономики, экономики и права, а также вопросы, связанные с финансовыми институтами и рынками, методологией экономической науки, экономической и социальной историей.

Для экономистов, финансистов, политиков, юристов, а также студентов, аспирантов и преподавателей вузов. Книга может быть полезна всем, кто интересуется проблемами и перспективами реформирования российской экономики.

УДК 330.101.5(063)

ББК 65.012

Научное издание

XIV Апрельская международная научная конференция по проблемам развития экономики и общества

В четырех книгах

Книга 1

Зав. редакцией *Е.А. Бережнова*

Редактор *Н.В. Андрианова*

Художественный редактор *А.М. Павлов*

Компьютерная верстка и графика: *О.А. Быстрова*

Корректор *Г.В. Крикунова*

Подписано в печать 06.03.2014. Формат 60×88 ¹/₁₆

Печать офсетная. Гарнитура NewtonС.

Усл. печ. л. 45,0. Уч.-изд. л. 44,2. Тираж 200 экз. Изд. № 1721

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

101000, Москва, ул. Мясницкая, 20

Тел./факс: (499) 611-15-52