

---

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ИНСТИТУТ  
НАРОДНОХОЗЯЙСТВЕННОГО  
ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАН

---

# НАУЧНЫЕ ТРУДЫ

*Главный редактор д.э.н. А.Г. Коровкин*



---

МОСКВА – 2014

УДК 338  
ББК 65.9(2Рос)  
Н34

Учредитель – Федеральное государственное  
бюджетное учреждение науки  
Институт народнохозяйственного прогнозирования  
Российской Академии наук

Главный редактор  
А.Г. Коровкин

Редакционная коллегия:

Македонский С.Н. – зам. гл. редактора,  
Буданов И.А., Губанов В.А., Долгова И.Н., Королев И.Б.,  
Моисеев А.К., Синяк Ю.В., Суворов А.В., Суворов Н.В.,  
Сутягин В.С., Фролов И.Э., Щербанин Ю.А.

**Научные труды:** Ин-т народнохозяйственного прогнозирования  
Н34 РАН / Гл ред А Г Коровкин. — М.: МАКС Пресс, 2014. — 456 с  
ISBN 978-5-317-04823-5  
ISSN 2076-3182

В очередном томе Научных трудов ИНП РАН представлены статьи по широкому кругу вопросов теории и практики анализа и прогнозирования национальной экономики, ее секторов и регионов.

В статьях также предлагаются варианты решения актуальных социально-экономических проблем национальной экономики.

Книга предназначена читателям, интересующимся современными и перспективными социально-экономическими проблемами России, а также научным работникам, экономистам, преподавателям, аспирантам, студентам.

УДК 338  
ББК 65.9(2Рос)

The Collection presents articles devoted to the broad circle of theoretical and practical aspects of national economy, their regions and sectors analysis and forecasting.

Also solutions are offered actual socio-economic problems of the national economy.

The book intends to the readers, who are interested in modern and perspective social and economic problems in Russia, scientists, experts, teachers and students.

ISBN 978-5-317-04823-5  
ISSN 2076-3182

© Институт народнохозяйственного  
прогнозирования РАН, 2014  
© Коровкин А.Г., введение, 2014

## Содержание

Введение ..... 6

### МАКРОЭКОНОМИКА И ФИНАНСЫ

**Элен Клеман-Питио**

Долгосрочная стратегия развития российской  
экономики: выбор в пользу прагматизма ..... 8

**В.В. Коссов**

Опыт оценки дороговизны продовольствия  
в Москве ..... 39

**Е.А. Рутковская, С.И. Максимцова**

К проблеме моделирования взаимосвязей  
в инвестиционно-фондовом блоке динамической модели ..... 58

**Л.И. Тишина**

Факторные функции спроса на импортные товары  
по основным направлениям использования:  
конечное потребление, промежуточное потребление  
и валовое накопление ..... 76

**А.К. Моисеев, М.В. Черковец**

Возможность регулирования экономической  
динамики посредством воздействия на отклонение  
валютного курса от паритета покупательной способности ..... 97

**С.А. Воробанов**

Оценка мультипликаторов выпуска отраслей  
кредитной сферы при отсутствии полных  
таблиц «затраты-выпуск» ..... 120

**Ш.Ш. Ибрагимов**

Аналитический потенциал банковской балансовой  
отчетности в исследовании концентрации оборотов  
банковского сектора ..... 133

- Также см. Pecqueur B. *La logique de proximité* (Пекер Б. Логика географической близости) // *Sciences Humaines, Hors-série n° 8, февр.-март, 1995*, p. 3-24.
36. Granik I. *Place pour l'investissement* (Граник И. Место для инвестиций) // *Nouvelle de Moscou* (Московские новости) 28 янв. 2013. [www.mn.ru/business\\_economy/20140128/368603476.html](http://www.mn.ru/business_economy/20140128/368603476.html)
37. Ивантер В.В. Доклад на 38-й сессии российско-французского семинара по денежно-финансовым проблемам современной экономики России (Астрахань, 21-23.09.2009 г.), <http://www.ecfor.ru/pdf.php?id=seminar/monfin/astraham-2009>
38. *Greece: Fourth Review Under the Extended Arrangement...* (Греция: Четвертый обзор на основе Расширенного соглашения) // *Greece Country Report N°13/241, 7/2014*, <http://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2013/cr13241.pdf>, <http://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.aspx?sk=40838.0>
39. Clément-Pitiot H. *Chapitre «Moldavie»* (Клеман-Питио Э. гл. «Молдавия») // *Tableau de bord, Les études du CERI – Sciences-Politiques, n° 185, дек. 2013*.
40. Clément-Pitiot H. *Belarus. Une politique économique pragmatique?* (Клеман-Питио Э. Беларусь. Прагматичная экономическая политика?) // *P@ges Europe, La Doc. Française, 29 октября 2013* <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/pages-europe>.

## ОПЫТ ОЦЕНКИ ДОРОГОВИЗНЫ ПРОДОВОЛЬСТВИЯ В МОСКВЕ<sup>1</sup>

**Введение.** В российских средствах массовой информации активно обсуждается тема дороговизны товаров в Москве, в частности, продовольствия. Открывшаяся возможность для граждан России посещать другие страны позволила людям сравнивать то, что они увидели за границей с тем, что есть дома.

Дороговизна товаров может быть измерена двумя разными методами: по корзине товаров и услуг (паритет покупательной способности валют) и по отдельным товарам с выходом на общую картину по городу (стране). Выбор метода зависит от целей исследования. Паритет покупательной способности валют используется для сопоставления масштабов национальных экономик, а на уровне отдельных компаний – для обоснования заработной платы командируемым на работу за границу. Сравнение цен на один и тот же товар по странам в один момент времени позволяет выявить различия в ценах, которые могут оказаться побудительным мотивом для торговли товаром между странами, что приведет к выравниванию цен. Оно же важно для уточнения экономической политики в отношении цен на товар. Моторное топливо дает яркие примеры различия в ценах между странами: отношение максимальной цены к минимальной превышает 100 раз [1; 2]. Выяснение таких особенностей стран важно как исходная точка для построения прогноза цен на годы вперед. Оценка крупных инвестиционных проектов остро нуждается в использовании прогнозов цен для суждения об их состоятельности с финансовой точки зрения.

Понятие «дороговизна товара (услуги)» является субъективным и зависит в первую очередь от дохода человека. Так, товар стоимостью в 10 долл. дешев для человека с зарплатой в

<sup>1</sup> Работа выполнена по программе Фонда фундаментальных исследований НИУ ВШЭ.

5000 долл./мес и дорог для тех, чья заработная плата не превышает 500 долл./мес.

Проиллюстрируем последний тезис примером цен на «Биг Мак» в разных городах мира (рис. 1), пересчитанных из национальных валют в доллары США по официальному курсу валют.

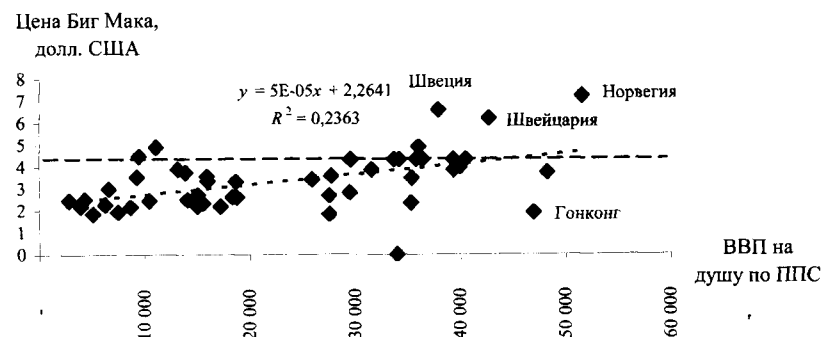


Рис. 1. Цена на «Биг Мак» в 2010 г.

На первый взгляд, цены на «Биг Мак» подтверждают закон об одной цене: во всех странах зоны евро бутерброд стоит 4,33 долл. США. Однако положительная корреляция цены «Биг Мака» с ВВП на душу населения по паритету покупательной способности валют (ППС) ( $r^2=0,32$ ) указывает на то, что в среднем его цена увеличивается пропорционально ВВП на душу населения. Анализ цен на литровую бутылку кока-колы в супермаркетах разных городов Германии показывает, что они разные даже в пределах одной страны. Сказанное делает необходимым уточнить закон единой цены (об одной цене): одна цена в странах с близкими уровнями развития экономики, о котором можно судить по ВВП населения на душу по ППС. Ограничения на действия этого закона читатель найдет в [3].

Теоретическая линия регрессии задает для каждой страны нормальные для нее цены, которые соответствуют ВВП на душу населения по ППС. Требование о принадлежности нормальной цены теоретической линии регрессии, является слишком жестким и его целесообразно ослабить. Будем считать це-

ну товара в стране нормальной, если она лежит в коридоре шириной  $\pm 10\%$  вокруг теоретической линии регрессии. В табл. 1 приведены страны, ранжированные по величине  $100 \cdot (p_{\text{теор}} / (p - 1))$ , где  $p$  – фактическая цена, а  $p_{\text{теор}}$  – ее оценка по теоретической регрессии. Все страны разбиты на группы с шагом 20 проц. п.

Таблица 1

#### Удаление цен на «Биг Мак» от их нормальных значений по странам

Цены	Страна	Число стран	Среднее отклонение, %
Очень высокие	Бразилия, Колумбия, Швеция, Норвегия	4	38
Высокие	Швейцария, Турция, Перу, Уругвай, Дания, Аргентина, Украина, Испания, Италия	9	19
Нормальные	Чили, Франция, Финляндия, Германия, Венгрия, Пакистан, Австрия, Индонезия, Нидерланды, Израиль, Новая Зеландия, Чехия, Канада, Япония, Австралия	15	1
Пониженные	Латвия, Филиппины, Египет, Литва, Южная Африка, Англия, Мексика, Эстония, Польша, Таиланд, США, Россия	13	-19
Низкие	Корея, Китай, Шри-Ланка, Саудовская Аравия, Малайзия	5	-33
Очень низкие	Тайвань, Объединенные Арабские Эмираты, Гонконг	3	-104

Рекордсменом по низким ценам на «Биг Мак» является Гонконг: 1,9 долл. США при ВВП на душу населения по ППС почти 47 тыс. долл. США. На рис. 1 видно, что Швейцария, у которой ВВП по ППС несколько ниже (42,7 тыс. долл.) относится к числу стран с высокими ценами.

Анализ различий цен на «Биг Мак» по странам мира показал, что при общей зависимости цен от богатства страны, значительное влияние на цены накладывают индивидуальные особенности стран.

В исследовании цен на телевизоры в европейских странах, учитывающем их качество [4], обращено внимание на сущест-

венные различия цен на один и тот же товар между странами. К трем самым дорогим странам отнесены Швейцария (42), Нидерланды (41) и Англия (35), а три страны – Польша (19), Венгрия (19) и Чехия (25) – к самым дешевым. В скобках после названия страны указаны значения ВВП на душу населения по ППС в 2010 г. в тысячах международных долларов США. В дорогих странах ВВП на душу населения по ППС практически в два раза выше, чем в дешевых странах.

О прямолинейной зависимости цен на продовольствие, табак и напитки в странах OECD за 2012 г. от ВВП на душу населения по ППС говорится в [5]. На рис. 2 по оси абсцисс отложены значения ВВП по ППС в международных долларах США, а по оси ординат – отношение индекса цен на товары, потребленные в домашних хозяйствах страны, к индексу цен на эти же товары по 27 странам Европейского сообщества. Назовем это отношение индексом относительных цен.

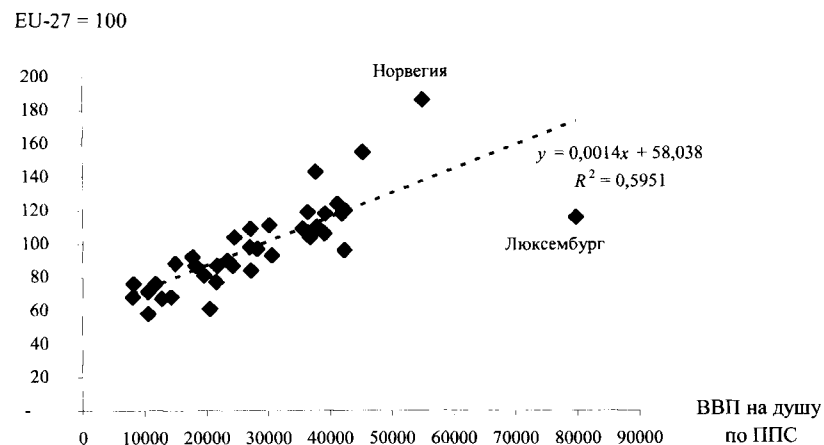


Рис. 2. Индекс цен на продовольствие по странам Европы в 2012 г.

Теоретическая регрессия на 59% объясняет различие между странами в относительных ценах различиями между ними по ВВП на душу населения по ППС. Теоретическая линия регрессии, показанная на рис. 2 пунктиром, задает нормальные цены

для стран. В тех странах, которым соответствуют точки, лежащие на теоретической линии регрессии, относительные цены можно считать нормальными для них. Иное дело страны, которым соответствуют точки, расположенные на заметном удалении от теоретической линии регрессии. Существенно выше линии теоретической регрессии расположена точка, относящаяся к Норвегии. Норвегию можно назвать дорогой страной потому, что цены в ней выше нормальных. Соответственно Люксембург следует отнести к странам с пониженными ценами.

Приведенные примеры определяют логику решения задачи о дороговизне товаров по Москве: необходимо, используя данные по странам о ценах и ВВП на душу населения по ППС, построить теоретическую линию регрессии, по отношению к которой определяется положение точек, относящихся к отдельным странам. Точки, расположенные выше теоретической линии регрессии, будут относиться к дорогим, а точки, расположенные ниже теоретической линии регрессии, к дешевым странам.

**Постановка задачи.** Для ответа на вопрос о том, действительно ли в Москве товары дороже, чем в других столицах, необходимо сравнить цены в Москве с ценами на те же товары в других городах. Для этого выбраны две группы городов:

- столицы стран с общей судьбой с Россией – Алматы<sup>2</sup>, Киев, Варшава;
- столицы стран Скандинавии.

Выбор столиц стран Скандинавии в качестве базы для сравнения цен обусловлен следующими причинами:

- географическое положение – соседи;
- холодный климат;
- занимают верхние строчки в рейтингах качества жизни, что позволяет считать сложившуюся в этих странах структуру экономики, в том числе и цены, как образец для подражания;
- имеют социально ориентированную экономику, что соответствует чаяниям подавляющей части населения России;
- длительные исторические связи с Россией.

<sup>2</sup> В базе данных, использованной для расчетов, по Казахстану есть данные по старой столице – Алматы.

Наиболее сильные отличия России от скандинавских стран сводятся к следующему:

- разная этика: для скандинавских стран – протестантская, для России для верующих на большей части страны – православная, а в ряде районов – мусульманская, буддистская и другие;
- принципиальная разница по численности населения (вся Скандинавия по численности примерно равна московскому региону);
- значительно более низкий уровень налогов в России и прежде всего подоходного. По этой причине, в частности, следует ожидать, что цены в России будут ниже, чем в скандинавских странах;
- уровень жизни.

В CityData [7], откуда взяты розничные цены, имеются данные по столицам отобранных стран, кроме Казахстана, который представлен прежней столицей<sup>3</sup>. В расчетах использованы данные по магазинам средней ценовой категории (mid priced stores).

**Модель.** Как это часто случается в вычислениях, решение задачи «в лоб», например, как это показано на рис. 1, по целому ряду причин оказывается не лучшим. Это же относится к расчету нормальной цены, для которой предлагается модель.

Обоснование модели читатель найдет в [6], где изложена ее первая версия. Дальнейшее ее развитие читатель может найти в работах с Е. Коссовой [1, 2, 7]. Рекомендации по практическому построению прогноза цен на годы вперед читатель найдет в [10].

Модель, подлежащая оцениванию, имеет вид:

$$\log(P/Y)_i = [\beta_0 + \beta_1 \log(V_i / Defl) + \beta_2 \log(V/Y)_i + \beta_3 t] + \{\mu_i + \lambda_i * \mu_i * t + \varepsilon_i\}. \quad (1)$$

Выражение  $P/Y$ , где  $P$  актуальная цена товара в стране, а  $Y$  – номинальное значение ВВП на душу, назовем уровнем цен. Он может рассчитываться как по данным, выраженным в национальной валюте, так и пересчитанным, например, в доллары

<sup>3</sup> До 1997 г. столицей Казахстана была Алматы, расположенная на юге республики в сейсмической зоне почти на границе с Китаем. Новой столицей стал город Астана, в 1247 км к северу от Алматы.

США. В последнем случае принципиально важно использование одного и того же курса национальной валюты как для пересчета цен, так и ВВП. Обратим внимание на то, что уровень цен не чувствителен к однородной инфляции.

*Смысл регрессоров.* Международная составляющая уровня цен [прямоугольная скобка] определяет нормальную цену товара  $V_d$ , где  $V$  – ВВП по ППС на душу населения в международных долларах США. По своему построению показатель предназначен для сопоставления значений ВВП по странам в пределах того периода, для которого рассчитывается паритет покупательной способности валют. Для включения в модель динамики ВВП на душу населения по ППС нормируется на дефлятор для США ( $d$ ). Это означает, что в модели динамика экономики задается ростом ВВП США. Нормировка на дефлятор по США сохраняет различия между странами внутри отдельных лет по ВВП. Коэффициент  $\beta_1$  – эластичность уровня цены по объему экономики ( $Vd$ ), должен быть отрицательным, он характеризует убывание доли ВВП, направляемой на приобретение единицы товара по мере роста экономики.

$Index = V / (\text{Nominal GDP per capital})$  – индекс Волконского-Кузовкина [11, с. 11-28], далее Индекс. Он учитывает особенность структуры экономики страны как отношение двух курсов валют. Коэффициент  $\beta_2$  при этой переменной является поправкой на удорожание цен в странах с переходной и развивающейся экономикой, для которых значения Индекса больше единицы (для развитых стран они близки к единице и меньше ее). Чем менее развита страна, тем большую часть своего дохода люди вынуждены тратить на приобретение единицы товара. Знак у  $\beta_2$ , как у поправки, увеличивающей цену, не должен быть отрицательным.

Коэффициент  $\beta_3$  – поправка на особенности отдельных лет. Он призван отразить влияние ценовых шоков, чаще всего связанных со скачками цен на нефть на мировых рынках. Знак коэффициента зависит от направления изменений (скачок – плюс, провал – минус).

Определим нормальную цену (в логарифмах) как

$$\log(N Price)_{it} = [\beta_0 + \beta_1 \log(V_{it} / Defl) + \beta_2 \log(V/Y)_{it} + \beta_3 t] + Y_{it}. \quad (2)$$

Переход к нормальной цене осуществляется умножением номинального значения ВВП на душу ( $Y$ ) на потенцированное значение логарифма уровня нормальной цены, квадратная скобка (1). Нормальная цена определяет теоретическую линию регрессии рис. 1 и 2.

Удаление точки от теоретической линии регрессии на рис. 1 и 2 определяет национальную составляющую уровня цены {фигурная скобка в (1)}, а  $\mu_i$  – страновой эффект. Страновой эффект может моделироваться несколькими способами: от фиксированного эффекта (поправка к свободному члену,  $\mu$ ), до поправки на угол наклона  $\lambda * \mu * t$ , зависящей от времени. Именно этот показатель используется как выразитель сравнительной ценности товара, его дороговизны (значение скобки положительно) или дешевизны в противном случае. Равенство значения скобки нулю указывает на то, что цена товара совпадает с ее паритетом.

**Условность модели.** Между данными, использованными для расчетов нормальной цены, есть очевидное несоответствие: цены относятся к столицам стран, а макроэкономические показатели – к странам. Для устранения этого несоответствия была предпринята попытка получить значения макроэкономических показателей по городам. Проведенное исследование показало, что такие показатели в национальных статистиках существуют только для Алматы, Киева и Москвы. Для остальных столиц в лучшем случае можно найти данные по региону, в который они входят.

Для оценки масштаба расхождений при замене национальных значений ВВП на местные (город или район), которые были сделаны на примере цен на картофель, было выяснено, что такое изменение не оказало принципиального влияния на оценку различий между ценой товара и ее нормальным значением.

**Описание использованных моделей<sup>4</sup>.** Ниже описываются три основные модификации исходной регрессионной модели, которые использовались в расчетах. Они являются разновидно-

стями многоуровневых регрессионных моделей и позволяют в разной степени учесть неоднородность динамики цен по странам.

*Re* – регрессия со случайным индивидуальным эффектом  $y_{it} = \alpha + x'_{it}\beta + u_{it}$ , предполагающая гомогенность всех коэффициентов и ошибку  $u_{it} = \mu_i + \varepsilon_{it}$ , состоящую из двух компонент. Первая из них,  $\mu_i$  – представляет собой особенность страны, вызванную особенностями политик в отношении налогов и цен. Она не коррелирует с аналогичными показателями по другим странам и коррелирует с компонентами временного ряда для одной и той же страны, имеющей нулевое математическое ожидание. Вторая компонента ошибки представляет собой обычный гауссовский «белый шум».

*Fe* – регрессия с детерминированным страновым эффектом, оцениваемая в отклонениях от среднего по времени для каждой страны:  $y_{it} - \bar{y}_i$ , где  $\bar{y}_i = 1/T \sum_{t=1}^T y_{it}$ . Это преобразование исход-

ных переменных позволяет устранить страновой эффект из уравнения, но дает возможность аккуратно учесть его в самой структуре переменных модели. Такое преобразование способно приводить к устранению гетероскедастичности. Теоретическая спецификация модели:  $y_{it} = \alpha + x'_{it}\beta + \varepsilon_{it}$ , где ошибки предполагаются классическими, а страновой эффект – детерминированной инвариантной по времени величиной.

Случайный и детерминированный страновые эффекты различаются технически тем, что первый не может коррелировать с регрессорами, а для последнего эта корреляция подразумевается.

*Rem* – регрессия, предполагающая гомогенность только коэффициента при ВВП по ППС:

$$y_{it} = \alpha + \beta \log v_{it} + \{(y + \lambda_i) \log(index) + \mu_i + \varepsilon_{it}\}.$$

Одной из причин того, что страны не сливаются в панель, является неоднородная динамика Индекса. По этой причине наиболее адекватной модификацией модели (2) представляется именно модель *Rem* со смешанным случайным страновым эффектом: и на константу, и на коэффициент при Индексе. Важным достоинством этой модификации модели является то, что процедура ее оценивания включает вычисление оценки для

<sup>4</sup> Исследование выполнено Т.А. Ратниковой.

стандартной ошибки национальной составляющей. Последнее обстоятельство дает возможность понять, попадает ли в доверительный интервал для национальной составляющей относительное отклонение цены от средней цены по Скандинавии.

Делались также попытки учесть случайный эффект и на коэффициент при ВВП по ППС, но такая модификация модели приводит к непреодолимым вычислительным трудностям, связанным с необходимостью итерационного процесса оценивания.

Несливимость данных в панель означает, что в текущий момент времени по крайней мере динамика цен в одной из стран резко отличается от других. Из этого не следует, что цены на этот товар в стране всегда будут отличаться от других стран<sup>5</sup>. Наблюдаемое отличие цен в стране следует зафиксировать как ее особенность и навязать стране единое с другими странами понимание международной составляющей.

**Оценки параметров моделей.** Предметом анализа явились цены на 24 вида продовольственных товаров. Сначала выявлялись особенности в исходных данных, что позволило определиться с формой модели, после чего выполнялись расчеты. Результаты расчетов, удовлетворяющие стандартным статистическим критериям, подвергались качественному анализу с точки зрения логичности динамики логарифмов национальных составляющих (рассчитываемых по фигурной скобке в (1)). Основной упор делался на осмысливание полученных результатов по Москве. По другим странам для разрешения возникающих сомнений использовалась информация из Интернета, с пониманием того, что наблюдатель со стороны может пропустить некоторые важные особенности для того или иного города.

Значения параметров регрессий приведены в табл. 2, по ним можно повторить расчеты нормальных цен по каждому товару. В самой верхней строке таблицы приведены средние значения переменных (в логарифмах), названия которых указаны в строке под ними. Через  $\beta$  обозначены коэффициенты при

<sup>5</sup> Наглядным примером является, например, отказ от символических цен на моторное топливо в Туркмении. С 2 центов США за 1 литр бензина и дизельного топлива в 2006 г. цены увеличились, соответственно, до 22 и 20 центов США за 1 литр в 2008 г.

этих переменных, значения которых по каждому товару приведены в строках ниже.

Приведенные в табл. 2 данные на первый взгляд не образуют какой-либо системы.

Таблица 2

Веса для расчета логарифма международной составляющей уровня цен

Средние значения логарифмов переменных:		0,807	0,338	0,100
Товары	Переменные	$\ln(V/d)$	$\ln(I)$	$T$
	$\beta_0$	$\beta_1$	$\beta_2$	$\beta_3$
	-5,970	-0,240	0,850	0,03
Говядина, лопатка	-1,067	-0,791	0,493	0,03
Сливочное масло	-0,711	-0,909	0,551	
Морковь	2,422	-1,027	0,402	
Сыр импортный	3,780	-1,620	0,940	
Цыплята свежие	10,900	-1,830	—	-0,03
Цыплята замороженные	-0,850	-0,810	0,350	
Яйца куриные	-2,010	-0,480	—	
Биштекс из вырезки	2,230	-0,990	0,090	
Свежая рыба	1,820	-1,010	0,680	0,15
Замороженные рыбные палочки	18,280	-2,820	0,600	
Бараньи отбивные	-2,290	-0,780	0,158	
Питьевое молоко,	2,120	-0,980	0,420	
Оливковое масло	-0,030	-0,950	0,310	0,05
Апельсины	1,610	-0,970	0,710	
Свинья корейка	0,000	-0,790	0,740	
Свиньи отбивные	-0,850	-0,850	0,260	
Картофель	-1,960	-0,550	0,750	0,03
Ростбиф	-1,050	-0,850	0,310	
Сахар белый	6,213	-1,512	0,432	
Помидоры	6,406	-1,674	0,250	
Помидоры свежие	-1,930	-0,720	0,640	0,15
Рис белый	1,913	-1,302	0,292	
Йогурт	-2,030	-0,720	0,150	
Хлеб белый				

Логика этой системы показана на рис. 3, раскрывающем зависимость между параметрами модели по каждому товару. Расположение товаров в табл. 2 соответствует точкам на рис. 3.

Между коэффициентами  $\beta_0 \div \beta_3$  существует внутренняя связь, существо которой определяется выражением (3). Природа этой зависимости определяется представлением среднего значения логарифма цены товара как



$$\overline{\ln(z)} = [\beta_0 + \beta_2 \overline{\ln(I)} + \beta_3 \overline{T}] + \beta_1 \overline{\ln(Vd)}, \quad (3)$$

где верхнее подчеркивание указывает на то, что данная величина является средней арифметической. Коэффициенты  $\beta$  и  $z$  являются векторами, каждая компонента которых относится к одному из товаров. Это означает, что коэффициент корреляции между ними должен быть равен -1.

Квадратная скобка в правой части (3) является пределом для нормальной цены товара, значения которого уменьшаются с ростом экономики. Таким образом, (3) разлагает (в логарифмах) среднее значение уровня цены на две части: постоянную (скобка) и переменную. Скорость снижения нормальной цены определяет коэффициент  $\beta_1$  при ВВП на душу населения по ППС.

На основе данных, приведенных в табл. 2, построен следующий график (рис. 3), расположение точек на нем соответствует месту товара в табл. 3.

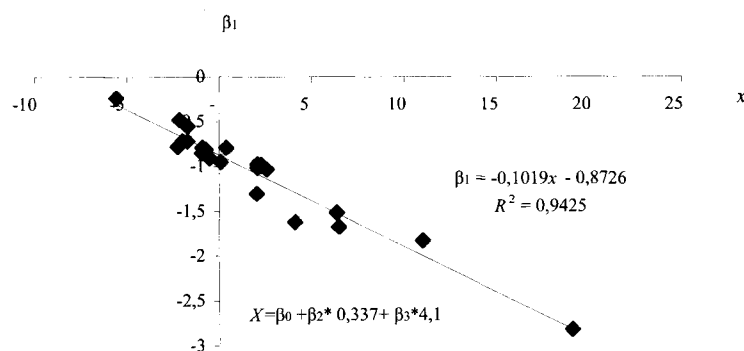


Рис. 3. Параметры уравнений

Важность рис. 3 состоит в демонстрации внутренней логики, которой подчинены значения параметров уравнений (1). Суть этой логики состоит в том, что в условиях равновесия на рынке (нормальные цены) цены на разные товары образуют единый массив, который похож на кусочки мяса на шампуре. Несмотря на то, что по разным товарам использованы разные модели, график показывает о почти функциональной связи

между ними ( $R^2=0,94$ ). Это позволяет перейти к анализу отклонений цен от их нормальных значений по городам.

#### **Отклонения цен от их нормальных значений по городам.**

Целью расчетов является определение национальных составляющих уровней цен, квадратная скобка в (1), для характеристики отклонения фактических цен от нормальной цены для данного товара. Поскольку расчеты охватывают период в девять лет (2000-2008 гг.), то для построения обобщенной картины по каждому товару годовые значения национальных составляющих заменены их средними. По средним значениям рассчитаны отклонения цен от паритета как  $\exp[\ln(\text{Nat})]$  средний за 2000-2008] -1 (табл. 3). В нижних строках таблицы по каждому городу приведена статистика отклонений, выше нормальной цены, ниже нормальной цены, практически совпадает с нормальной ценой (отличается от нее не более чем на 10%).

В табл. 3 обращают на себя внимание большие отклонения от нормальной цены по отбивной из баранины в Хельсинки - 1315. Проверка показала, что данные, использованные в расчете, соответствуют первоисточнику. Столь сильное отклонение вверх неизбежно компенсируется отклонениями в противоположную сторону. По этой причине значения отклонений цен на баранину отбивные по Алматы и Москве, вероятнее всего, занижены. Можно предположить, что это и другие трехзначные отклонения являются следствием неточности в самих исходных данных. Таких значений показателей, вызывающих сомнение, 14 из 96, что изменило общую картину.

Из приведенных в табл. 3 данных следует, что Москва является чемпионом по числу цен, превышающих нормальные: 19 из 24. Она же является единственным городом из восьми, в котором цены на все виды продовольствия не ниже нормальных. Лидерство Москвы по числу превышений над нормальными ценами сомнений не вызывает даже с учетом неточности данных о ценах.

Вторым по отклонениям цен на продовольствие в большую сторону является Копенгаген. По числу товаров, цены на которые превышают нормальные цены на 11 и более процентов, он не отличается от Хельсинки.

Таблица 3

Отклонения розничной цены от нормальной для нее, %

Показатель	Копенгаген	Хельсинки	Осло	Стокгольм	Москва	Алматы	Киев	Варшава
Бараньи отбивные	353	1315	301	45	0	-1	-92	-77
Яйца	12	-18	22	-10	23	-17	5	-12
Помидоры	105	16	180	57	22	-56	27	-26
Помидоры, консервированные	8	-16	14	-28	79	43	-23	2
Цыплята замороженные	14	11	121	-13	20	-32	-43	-60
Цыплята свежие	33	26	52	-7	42	14	-3	-42
Оливковое масло	6	12	-27	-20	45	-20	-5	25
Замороженные рыбные палочки	-10	2	-2	-6	5	0	-24	46
Свинная корейка	1	-21	-3	-37	34	-51	-41	-42
Beef ground	0	11	-	-17	161	-2	110	5
Рис белый	-4	-26	-12	7	-6	-43	146	42
Свинная отбивная	0	-36	-30	-27	42	-61	0	-50
Апельсины	28	-16	-24	-10	-3	75	-11	9
Сыр импортные	-21	-10	-18	-21	385	-13	20	72
Картофель	35	14	4	-16	148	-24	43	-1
Бифштекс из вырезки	3	14	1	27	-1	-42	-25	-56
Сахар, белые	-7	0	5	-25	197	8	644	-4
Морковь	42	25	35	39	49	-48	14	-44
Хлеб белый	-18	34	-39	-17	37	-38	15	80
Йогурт	-14	45	8	-35	42	9	9	7
Молоко	-12	-25	-28	-30	376	-1	32	17
Ростбиф	37	-14	7	13	76	-37	3	-38
Рыба свежая	144	-13	-34	-23	60	-21	28	52
Масло сливочное	12	-16	-26	-13	58	-11	-2	23
A. Нормальные, $10 \leq \text{Nat} \leq 10$	9	3	7	5	5	6	7	6
B. Дорогие, $\text{Nat} > 10$	11	11	8	5	19	3	10	8
C. Дешевые, $\text{Nat} < -10$	4	10	9	14	-	15	7	10
D. Перекос в сторону дорогих, $D = B - C$	7	1	-1	-9	19	-12	3	-2
E. Не нормальные цены, $E = B + C$	15	21	8	5	19	3	10	8

В табл. 3 обращает на себя внимание большой разброс отклонений от нормальных цен между max и min значениями. Наглядное представление о различии стран по этому показателю дает рис. 4, на котором показаны страны, ранжированные по величине этого разброса.

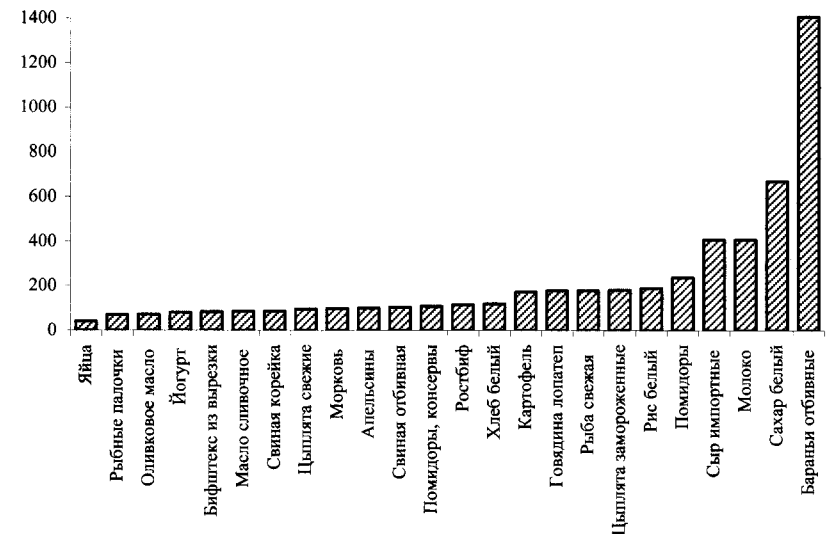


Рис. 4. Расстояния между max и min отклонений от нормальных цен, проц. п.

На рис. 4 видно, что по 20 товарам разброс находится в пределах двух раз.

По помидорам разброс достиг 236 проц. п. Соседом помидоров справа на рис. 4 является импортный сыр, по которому разрыв между максимумом и минимумом составляет 400 проц. п.

20 стран в левой половине рис. 4 образуют компактную группу, что можно рассматривать как подтверждение реалистичности концепции нормальных цен как основы для отсчета отклонений от них по всем странам.

Дороговизна товаров означает, что потребители вынуждены платить за них большую часть своих доходов, чем в других городах. В этом случае розничная торговля должна иметь, как минимум, существенно более высокую рентабельность по сравнению с другими отраслями. Этот тезис подтверждают имеющиеся данные. Так, отношение прибыли к объему продаж в розничной торговле в России в 2008-2010 гг. превышало 10% и было в два раза выше, чем в Германии, и в полтора раза

выше, чем в Польше [12, с. 247] Существенным отличием России от многих стран является коррупция, повышающая транзакционные издержки, которые предприниматели перекладывают на потребителей. Такое поведение оказывается возможным при монопольном положении на рынке. В Москве нормальные цены выявлены только по пяти товарам из 24: отбивные из баранины (как уже отмечалось, возможна ошибка), рыбные палочки, рис белый, апельсины, бифштекс из вырезки. В трех последних продуктах велика доля импорта (апельсины – 100%), что определяет их рынок как конкурентный. Там, где господствует конкуренция, цены на товар нормальные.

**Сравнение с другими оценками дороговизны городов.** В Интернете можно найти несколько оценок дороговизны городов, обзор которых дан Хоув [13]. Все они основаны на подсчете стоимости корзины товаров в разных городах, что является ориентирами для назначения оплаты командированным на работу за границу и для путешествующих по миру.

Ниже приводится сопоставление России с теми же странами, кроме Дании, по двум показателям: цены на продовольствие и покупательной способности населения, под которой понимается отношение средней зарплаты местного населения (после вычета налогов) к местной стоимости товаров и услуг [14]. На рис. 5 показаны разности между двумя названными показателями по России и соответствующей стране.

Точка, относящаяся к России, расположена в начале координат. На нее практически наложилась точка по Казахстану, а рядом с ними находится точка по Украине: ниже цены на продукты и ниже покупательная способность.

Как и в наших расчетах, Польша занимает промежуточное положение между Востоком и Западом. Она отличается чуть меньшими ценами (-27%) и более высокой покупательной способностью (37%).

Норвегия отличается от России высокими ценами на продукты (169%) и большей (на 121%) покупательной способностью. Она является заметно более дорогой страной.

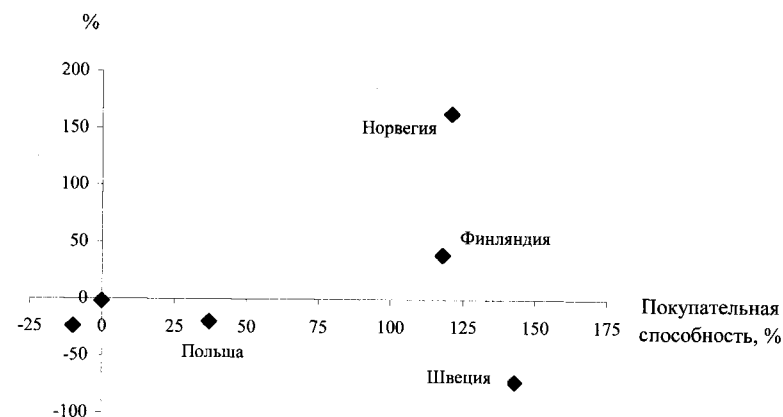


Рис. 5. Положение в странах по сравнению с Россией

В Финляндии продовольствие дороже, чем в России на 18%, а покупательная способность выше на 118%, что делает продовольствие значительно более доступным, чем в России.

Цены на продукты в Швеции ниже, чем в России на 72%, а покупательная способность выше, чем в России на 143%. Это делает Швецию страной с самым доступным продовольствием для населения.

Сказанное выше подтверждает выводы, сделанные ранее на основе анализа данных по отдельным продовольственным товарам.

**Заключение.** В статье предложен метод расчета нормальных цен для продукта путем элиминирования особенностей цен на него, присущих отдельным странам. За нормальные цены в первом приближении принимаются цены в развитых странах. Нормальные цены в одной валюте на один и тот же товар зависят от уровня экономического развития страны, что делает необходимым уточнить закон об одной цене.

Нормальные цены являются точкой отсчета для суждения о дороговизне (дешевизне) продукта в стране. Нормальная цена говорит о том, сколько международных денег следует заплатить за продукт в той или иной стране. Паритет покупательной способности говорит о другом: сколько товара можно купить на единицу международных денег в стране. Нормальные цены являются осно-

ванием для построения прогноза цен на годы вперед, необходимых, в том числе, для оценки крупных инвестиционных проектов.

Представление российских граждан о дороговизне товаров и услуг в Москве подтверждается результатами сравнительного анализа цен. Дороговизна товаров в Москве указывает на повышенный уровень издержек, присущий бизнесу в столице России. В состав этих издержек помимо высокой арендной платы входит коррупционный налог, защищающий монополию продавца, благодаря которой он имеет возможность устанавливать повышенные цены.

Городом с самыми низкими ценами является Алматы, принципиальное отличие этого города от семи столиц состоит в том, что это бывшая столица. С утратой столичных функций город утратил и столичную ренту, что привело к понижению цен на товары и услуги.

Копенгаген, Хельсинки и Стокгольм имеют цены, близкие к нормальным. Эти цены нормальны для граждан этих стран, хотя эти же города признаются дорогими для проживающих в них иностранцев.

Стокгольм является особым миром с пониженными ценами. Этот вывод следует как из нашего анализа цен, так и из анализа индексов стоимости жизни. Отличие Стокгольма от других столиц Скандинавии столь существенно, что нуждается в особом исследовании.

Наиболее существенное отличие нашей методики оценки дороговизны товаров и услуг от методик подсчета стоимости жизни состоит в том, что она ориентирована на внутреннее потребление в городах, тогда как идея корзины товаров предназначена для внешнего потребления выезжающими из страны. Если цена товара превышает нормальную, то власти следует над этим задуматься, а политическим партиям давить на власть. Опасность представляют и цены ниже паритета в том случае, если они являются следствием уничтожающей конкуренции.

Отклонения цен от нормальных чаще встречаются в странах с переходной экономикой и развивающихся странах, чем в развитых странах. Отклонения цен от нормальных не могут фиксироваться долго, поскольку за это приходится платить. Формы такой платы нуждаются в исследовании.

## Литература и информационные источники

1. Kossov V., Kossova E. *International Dispersion of Retail Diesel Fuel Prices and the Estimation of Normal Price Values*. 22 mart 2013. [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2236157](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2236157).
2. В. Коссов, Е. Коссова, *Цена бензина как общественное явление // Экономическая политика* 2010.
3. J. Wolszczak-Derlacz, *Price convergence in the EU – an aggregate and disaggregate approach*, 18 april 2008. [Online]. Available: [http://econpapers.repec.org/article/kapiecepo/v\\_3a5\\_3ay\\_3a2008\\_3ai\\_3a1\\_3ap\\_3a25-47.htm](http://econpapers.repec.org/article/kapiecepo/v_3a5_3ay_3a2008_3ai_3a1_3ap_3a25-47.htm). [Accessed 15 sept 2011].
4. Imbs J., Mumtaz H., Ravn M., Rey H. *One TV, One price?* / Oct 2009. [Online]. Available: <http://www.nber.org/papers/w15418>. [Accessed 25 nov 2011].
5. CSO Central Statistics Office, *Price Level Indices for Food, Beverages and Tobacco in Europe 2012*, 24 6 2013. [Online]. Available: [http://www.cso.ie/en/media/csoie/releasespublications/documents/prices/2012/plieur\\_2012.pdf](http://www.cso.ie/en/media/csoie/releasespublications/documents/prices/2012/plieur_2012.pdf). [Accessed 6 7 2014].
6. Persson K.G. *The Law of One Price*, 05 02 2010. [Online]. Available: <http://eh.net/encyclopedia/article/persson.LOOP>. [Accessed 2 12 2011].
7. *The Economist*, "CityData," Intelligence Unit [Online]. [Accessed 28 02 2014].
8. Коссов В.В. *Относительные цены как инструмент среднесрочного прогнозирования оптовых цен (на примере цен на электроэнергию) // Проблемы прогнозирования*, 2005, № 6.
9. Коссов В.В., Коссова Е. *Новый подход к оцениванию диспаритета цены // Экономическая наука современной России*, № 2(49). 2010.
10. Коссов В.В. *Среднесрочное прогнозирование цен спроса (на примере электроэнергии для промышленности) // Проблемы прогнозирования*, № 5, 2014.
11. Волконский В.А., Кузовкин А.И. *Диспаритет цен в России и мире // Проблемы прогнозирования*. № 2. 2002.
12. *Торговля в России 2013*. М.: Росстат, 2013.
13. T. v. Hove, *Europe is home to the most expensive cities in the world*, 17 June 2008. [http://www.citymayors.com/economics/expensive\\_cities\\_eiu.html](http://www.citymayors.com/economics/expensive_cities_eiu.html).
14. *Сравнение России с другими странами* [Online]. Available: <http://www.morforum.ru/content/>