

ISSN 2073-1477



НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ И АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Журнал выходит 4 раза в месяц

РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА[®]

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Региональная диагностика

Институты модернизации
региональной экономики

Анализ социально-экономического
развития Республики Дагестан

Энергогенерирующие предприятия
Северо-Западного федерального округа

Формирование кластера нанотехнологий
в Удмуртской Республике

Динамика развития реального
сектора регионов России



41 (368) – 2014
НОЯБРЬ

РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА[®] – является зарегистрированным товарным знаком

<http://www.fin-izdat.ru> e-mail: post@fin-izdat.ru

РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

ISSN 2311-8733 (Online), ISSN 2073-1477 (Print)

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Научно-практический и аналитический журнал

Журнал выходит 4 раза в месяц

41 (368) – 2014, ноябрь

ПОДПИСКА ВО ВСЕХ ОТДЕЛЕНИЯХ СВЯЗИ

- индекс 82327 – каталог агентства «Роспечать»
- индекс 15089 – каталог УФПС РФ «Пресса России»
- индекс 34133 – каталог российской прессы «Почта России»

Доступ и подписка на электронную версию:
www.elibrary.ru, www.dilib.ru

Журнал зарегистрирован в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций ПИ № 77-14700.

Учредитель:

ООО «Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ»

Издатель:

ООО «Информсервис»

Главный редактор:

Л.А. Чалдаева, доктор экономических наук, профессор

Зам. главного редактора:

В.О. Гридин, В.В. Меженина

Редакционный совет:

И.Е. Бельских, доктор экономических наук, профессор
Н.Д. Гуськова, доктор экономических наук, профессор
Л.В. Давыдова, доктор экономических наук, профессор
В.В. Климанов, доктор экономических наук
И.А. Морозова, доктор экономических наук, профессор
К.В. Павлов, доктор экономических наук, профессор
Ю.Н. Сагидов, доктор экономических наук, профессор
Л.А. Третьякова, доктор экономических наук
Р.В. Фаттахов, доктор экономических наук, профессор
Д.П. Фролов, доктор экономических наук, профессор
И.В. Шевченко, доктор экономических наук, профессор

Верстка: М.С. Гранильщикова

Корректор: А.М. Лейбович

Редакция журнала:

111401, Москва, а/я 10. Тел.: +7 (495) 989-96-10

Адрес в Internet: <http://www.fin-izdat.ru>. E-mail: post@fin-izdat.ru

© ООО «Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ»

© ООО «Информсервис»

Журнал рекомендован ВАК Минобрнауки России для публикации научных работ, отражающих основное научное содержание кандидатских и докторских диссертаций.

Подписано в печать 20.10.2014.

Формат 60x90 1/8. Цена договорная. Объем 7,5 п.л.

Тираж 1 320 экз. Отпечатано в ООО «КТК»

г. Красноармейск Московской обл. Тел.: +7 (496) 588-0866.

Журнал реферируется в ВИНТИ РАН.

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).

Статьи рецензируются.

Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.

СОДЕРЖАНИЕ

ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ

- *Леонов С.Н., Барабаш Е.С.* Региональная диагностика, ее сущность и основные характеристики. Пример Дальневосточных субъектов Федерации2

ИННОВАЦИИ И ИНВЕСТИЦИИ

- *Идзиев Г.И.* Институты модернизации региональной экономики10

ОСОБЕННОСТИ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

- *Гаджиев Н.Г., Гасанов З.М.* Ситуационный анализ социально-экономического развития Республики Дагестан18

СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

- *Ларченко Л.В., Григорьева Т.В.* Эффективность энергогенерирующих предприятий Северо-Западного федерального округа в контексте концепции устойчивого развития25
- *Мохначев С.А., Шамаева Н.П.* Модель формирования кластера нанотехнологий в Удмуртской Республике...37
- *Колчинская Е.Э., Калишенко А.Л., Лементы И.М.* Исследование динамики развития реального сектора регионов России47

Перепечатка материалов и использование их в любой форме, в том числе и в электронных СМИ, возможны только с письменного разрешения редакции.

REGIONAL ECONOMICS

THEORY AND PRACTICE

Analytical and practical journal

4 issues per month

41 (368), November, 2014

SUBSCRIPTION AT ALL POST OFFICES:

- index 82327 – catalog of agency Rospechat
 - index 15089 – catalog FDPS RF Pressa Rossii
 - index 34133 – catalog of Russian press Pochta Rossii
- ONLINE VERSION: www.elibrary.ru

Registration certificate ПИ № 77-14700 by the Ministry of Press, Broadcasting and Mass Communications of the Russian Federation.

Founded by:

Publishing house FINANCE and CREDIT

Published by:

Informservice, Ltd.

Editor-in-chief:

Larisa A. Chaldaeava

Deputy editors:

Veniamin O. Gridin, Vera V. Mezhenina

Editorial council:

Igor' E. Bel'skikh, *Volgograd State Technical Univ., Volgograd*
Nadezhda D. Gus'kova, *N.P. Ogarev's Mordovian State Univ., Saransk*

Larisa V. Davydova, *State Univ. – Education-Science-Production Complex, Orel*

Vladimir V. Klimanov, *Institute for Systems Analysis, RAS, Moscow*

Irina A. Morozova, *Volgograd State Technical Univ., Volgograd*

Konstantin V. Pavlov, *Kama Institute of Humanities and Engineering Technology, Izhevsk*

Yurii N. Sagidov, *Institute for Social and Economic Research, DSC RAS, Makhachkala*

Larisa A. Tret'yakova, *Belgorod National Research Univ., Belgorod*

Rafael' V. Fattakhov, *Institute for Regional Research and Spatial Development of Financial Univ. under Govt of Russian Federation, Moscow*

Daniil P. Frolov, *Volgograd State Univ., Volgograd*

Igor' V. Shevchenko, *Kuban State Univ., Krasnodar*

Design: Marina S. Granil'shchikova

Corrector: Alla M. Leibovich

Editorial contacts:

Mail address: 111401, P.O. Box 10, Moscow, Russia

Telephone: +7 (495) 989-9610

E-mail: post@fin-izdat.ru, Website: www.fin-izdat.ru

© Publishing house FINANCE and CREDIT

© Informservice, Ltd.

The journal is recommended by VAK (the Higher Attestation Commission) of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation to publish scientific works encompassing the basic matters of the MPhil and DPhil theses.

Signed to print 20.10.2014. Format 60x90 1/8. Circulation 1 320.

Volume 7,5 printer's sheets. Printed by KTK, Ltd., Krasnoarmeisk, Moscow region.

Telephone: +7 (496) 588-0866

The journal is reviewed by the VINITI RAS.

The journal is included in the Russian Science Citation Index Database.

All articles peer-reviewed.

ISSN 2311-8733 (Online), ISSN 2073-1477 (Print)

CONTENTS

ISSUES ON ECONOMICS

- *Leonov S.N., Barabash E.S.* Regional diagnostics: the essence and key parameters (the RF Far East subjects case).....2

INNOVATION AND INVESTMENT

- *Idziev G.I.* Institutions for regional economy modernization.....10

REGIONAL ADVANCEMENT

- *Gadzhiev N.G., Gasanov Z.M.* A situation analysis of the socio-economic development of the Republic of Dagestan.....18

REGION DEVELOPMENT STRATEGY

- *Larchenko L.V., Grigor'eva T.V.* The efficiency of power generating facilities of the Northwestern Federal District in the context of the sustainable development concept....25
- *Mokhnachev S.A., Shamaeva N.P.* A model of formation of a nanotechnology cluster in the Udmurt Republic37
- *Kolchinskaya E.E., Kalishenko A.L., Lementa I.M.* Study of the dynamics of the development of the Russian regions' real sector47

Not responsible for the authors' personal views in the published articles.

This publication may not be reproduced in any form without permission.

All rights reserved.

Printed in the Russian Federation.

УДК 332.13

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ РАЗВИТИЯ РЕАЛЬНОГО СЕКТОРА РЕГИОНОВ РОССИИ*

Е.Э. КОЛЧИНСКАЯ,
кандидат экономических наук, доцент,
старший преподаватель кафедры
городской и региональной экономики
E-mail: ekolchinskaya@hse.ru

А.Л. КАЛИШЕНКО,
студентка кафедры городской и региональной экономики
E-mail: annakalishenko@gmail.com

И.М. ЛЕМЕНТА,
студентка кафедры городской и региональной экономики
E-mail: midiru93@mail.ru

**Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»,
г. Санкт-Петербург**

Дифференциация регионов по экономическому и социальному развитию является одной из серьезных проблем управления в Российской Федерации. Выявление причин и проявлений такой дифференциации даст исследователям и органам государственной власти необходимую в их работе информацию. Поэтому сопоставление результатов работы реального сектора в различных регионах Российской Федерации представляется актуальной тематикой.

Цель исследования — объяснение причин и последствий сходств и различий регионов Российской Федерации по отдельным социально-экономическим характеристикам. Задачами являются: расчет интегрального показателя работы реального сектора экономики в динамике с 2005 по 2012 г., группировка регионов Российской Федерации по оценке работы их реальных секторов экономики, сравнение полученных результатов с другими социально-экономическими характеристиками российских регионов, объяснение причин и следствий такого развития реального сектора экономики в регионах.

* Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований. Грант № 14-06-31027 мол_а.

Показан расчет интегральных показателей работы реального сектора экономики регионов на основе метода линейной комбинации частных критериев. Для выявления степени влияния деятельности отдельных отраслей на реальный сектор экономики используется метод регрессионного анализа.

После проведения расчетов регионы Российской Федерации были разделены на несколько групп по динамике значений интегрального показателя реального сектора экономики. Сравнение этих данных с другими показателями социально-экономического развития позволило сделать вывод о том, что регионы, не создающие реальную продукцию и услуги, не демонстрируют высокий уровень социально-экономического развития. Другой выявленной тенденцией стал вывод о том, что регионы-лидеры в реальном секторе экономики имеют относительно небольшую плотность населения.

Сделан вывод о том, что предлагаемый в статье подход к оценке динамики реального сектора экономики региона может быть использован как учеными-исследователями, так и органами государственного управления различного уровня.

Ключевые слова: реальный сектор экономики, экономика региона, уровень социально-экономического развития региона

Введение

Дифференциация регионов Российской Федерации по экономическому и социальному развитию является одной из серьезных проблем управления страной в целом. Большая территория и неоднородность регионов по их климатическим, историческим, национальным и другим критериям затрудняют централизованное управление страной, к которому тяготеет российская политическая система. Существующие различия в социально-экономическом развитии территорий Российской Федерации усугубляются с каждым годом. Поэтому исследование экономической сущности этой дифференциации представляется важной задачей, решение которой поможет наметить пути выравнивания динамики развития регионов. В данной статье предлагается рассмотреть один из секторов экономики — реальный сектор, влияющий как на уровень развития региона, так и на другие сферы жизни региона.

В современных исследованиях изучаются различные факторы, влияющие на региональный рост. Например, в работе А.И. Татаркина и А.П. Петрова рассматривается влияние ряда причин на экономическое развитие региона, под которым в статье понимается размер валового регионального продукта на душу населения [3]. Особое внимание авторы уделяют роли медико-фармацевтических кластеров в этом развитии и определяют ее как весьма существенную. Среди других факторов, получивших в представленной регрессионной модели высокие значения коэффициентов, представлены доля инвестиций в основной капитал организаций и доля выпускников государственных вузов в общей численности населения региона. Оценка инвестиционной привлекательности региона является одним из методов характеристики регионального роста. Такой подход рассматривается, в частности, в работе польских ученых [11]. Кроме того, не только привлекательность региона для инвестиций может быть в данном случае объектом рассмотрения, но и то, какой эффект эти вложения приносят [6]. В статье К.В. Павлова и С.Н. Растворцевой рассматривается влияние внешнеэкономических связей на развитие и эффективность работы экономики региона [2]. Интерес также представляет подход Л. Морела [9].

Особый интерес вызывают подходы различных авторов к определению регионального роста. Использование в качестве показателя этого роста ве-

личины валового регионального или валового внутреннего продукта на душу населения, о котором говорится в статье А.И. Татаркина и др., является довольно распространенным не только в отечественной, но и в зарубежной литературе. Например, Я. Чеунг и др. [7] рассматривают инвестиции и рост экономики в странах с различным стартовым уровнем развития. Под ростом при этом подразумевается именно динамика валового внутреннего продукта в расчете на душу населения. Этот распространенный в исследованиях показатель является общим и не позволяет сделать обоснованные выводы о механизмах влияния на рост экономики различных факторов. Поэтому более углубленным представляется подход, рассматривающий влияние не на экономику в целом, а на ее отдельные секторы. В данном случае можно отметить работу Дж. Айзенмана, Б. Пинто и В. Сушко [4], в которой рассматривается влияние колебаний финансовой сферы на реальный сектор экономики. Авторы используют данные 28 стран за период с 1960 по 2005 г. и строят уравнение регрессии, отражающее связь между динамикой ряда финансовых показателей и работой семи отраслей экономики, которые относят к реальному сектору экономики. Помимо этого может быть рассмотрена углубленно только одна отрасль, например, в работе Ф. Нимоха, Е. Сам-Агвекума и П. Нигьярко [10].

В соответствии с описанными тенденциями в исследованиях для данной работы было решено выбрать в качестве объекта реальный сектор экономики регионов Российской Федерации, поскольку он должен являться основой положительной динамики развития экономики. Без создания собственных продуктов или услуг территория не может демонстрировать рост своей экономики. Собственно внутренний валовый продукт и показывает совокупный объем товаров и услуг, производимый на территории региона. Однако в данной статье представлен несколько иной подход к оценке работы реального сектора региональной экономики. Далее будут приведены результаты расчета интегрального показателя работы этого сектора, обобщающего данные о нескольких параметрах, не все из которых напрямую учитываются в объеме валового внутреннего продукта. Преимущество такого подхода — возможность детального анализа результатов оценки уровня развития регионов. После получения обобщающего показателя, по которому сгруппированы регионы, можно определить, за счет каких составляющих это происходит.

Таблица 1

Количество регионов в каждом кластере

Кластер	Количество регионов в кластерах			
	Пять кластеров	Четыре кластера	Три кластера	Два кластера
Кластер 1	54	71	71	71
Кластер 2	17	2	3	7
Кластер 3	4	4	4	—
Кластер 4	1	1	—	—
Кластер 5	2	—	—	—

Соответственно, проверяемой в исследовании гипотезой будет тезис о том, что предлагаемый обобщающий показатель будет отражать общую динамику развития региона.

Традиционно в исследованиях реального сектора экономики и, в частности, промышленности используются производственные функции. Среди нескольких современных работ на эту тему можно отметить статьи Дж. Бидла [5], Д. Хаджковой и Дж. Хорника [8], а также В.К. Булгакова и О.В. Булгакова [1]. Данный подход преимущественно применим для исследования факторов роста промышленности, что не является конечной целью данного исследования.

Целью исследования было объяснение причин и последствий сходств и различий регионов Российской Федерации по отдельным социально-экономическим характеристикам. Для этого по каждому региону (несколько регионов было исключено из выборки из-за отсутствия некоторых данных) был посчитан интегральный показатель работы реального сектора экономики в динамике за период с 2005 по 2012 г. На основании полученных результатов было представлено объяснение причин и следствий такого развития реального сектора экономики в регионах.

Метод или методология проведения работы

Для проведения исследования были рассчитаны интегральные показатели деятельности предприятий реального сектора экономики каждого региона Российской Федерации по следующей формуле:

$$K_j = \sum_{k=1}^t \left(\sum_{i=1}^m \frac{P_{ij}}{\sum_{j=1}^n P_{ij}/n} g_i \right) d_k, \quad (1)$$

где K — интегральный показатель деятельности предприятий реального сектора региона;

t — количество рассматриваемых видов деятельности;

k — вид деятельности;

m — количество частных показателей, участвующих в расчете по каждому виду деятельности;

P — частный показатель;

j — регион;

n — количество регионов;

g_i — весовой коэффициент частного показателя;

d_k — весовой коэффициент каждого вида деятельности, рассчитываемый по формуле

$$d_k = \frac{R_k}{\sum_{k=1}^t R_k}, \quad (2)$$

где R_k — средняя годовая численность занятых в отрасли, тыс. чел.

На основании полученных показателей регионы были сгруппированы путем проведения кластерного анализа в статистической программе SPSS¹. В данном исследовании рассматривалась возможность получения от 2 до 5 кластеров. Распределение регионов по группам в зависимости от выбранного количества кластеров представлено в табл. 1.

В итоге было решено продолжить исследование по пяти кластерам для большей наглядности различий между регионами.

Для того чтобы интерпретировать полученные результаты кластеризации регионов, используя программу SPSS, после процедуры кластеризации были рассчитаны средние значения интегрального показателя каждого региона в исследуемый период по годам, а затем определены верхние и нижние границы значений интегрального показателя в группах.

Далее необходимо было рассмотреть, как распределяются регионы в самой многочисленной группе (кластере). Для этого был проведен клас-

¹ SPSS Statistics (аббревиатура англ. Statistical Package for the Social Sciences — статистический пакет для социальных наук) — компьютерная программа для статистической обработки данных, один из лидеров рынка в области коммерческих статистических продуктов, предназначенных для проведения прикладных исследований в социальных науках.

терный анализ по данным группы с наименьшими значениями интегрального показателя.

Кроме общего интегрального показателя деятельности предприятий реального сектора экономики региона для анализа полученных результатов использовались данные промежуточных расчетов, т.е. интегральные показатели по отдельным отраслям реального сектора экономики, рассчитываемые по формуле (3), что является составной частью формулы (1):

$$K_{jk} = \sum_{i=1}^m \frac{P_{ij}}{\sum_{j=1}^n P_{ij/n}} g_i. \quad (3)$$

Данный анализ позволяет рассмотреть, деятельностью каких отраслей в большей степени определялось значение интегрального показателя по реальному сектору экономики в целом.

Для проверки гипотезы о допустимости использования представленного индекса в качестве характеристики уровня и динамики регионального развития полученные результаты будут сопоставлены с основными социально-экономическими показателями регионов.

Исходные данные

Для проведения исследования были использованы данные, взятые из статистических сборников «Регионы России. Социально-экономические показатели» за период с 2005 по 2012 г.²

Изначально предполагалось взять данные, начиная с 2002 г., однако в связи с отсутствием отдельных показателей по регионам невозможно было получить объективные результаты. К примеру, полностью отсутствовали данные по некоторым отраслям и по отдельным регионам. В связи с этим из выборки были исключены два региона: Чеченская Республика (за неимением большого числа показателей в сборниках) и Забайкальский край (был образован только в 2008 г.). Таким образом, вычисления проводились по 81 региону Российской Федерации.

Данные были взяты по следующим отраслям экономики:

- сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство;
- рыболовство;

- добыча полезных ископаемых;
- обрабатывающие производства;
- производство и распределение электроэнергии, газа и воды;
- строительство;
- транспорт и связь.

Надо отметить, что в литературе встречаются два основных подхода к определению реального сектора экономики. В одном случае в это понятие включаются только производимые товары, в другом случае — и услуги. Например, в указанной ранее статье Дж. Айзенмана, Б. Пинто и В. Сушко [4] кроме названных шести отраслей еще в состав реального сектора экономики включены частные и государственные услуги. Однако в данных по российским регионам такой вид деятельности выделить трудно. Кроме того, часто услуги учитываются в российских статистических сборниках вместе с другими видами деятельности. Например, услуги по ремонту автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования объединены с показателем оптовой и розничной торговли, которую нельзя отнести к реальному сектору экономики.

Подобная проблема существует и с видом деятельности «операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг», поэтому было решено включить в расчет только услуги транспорта и связи.

По имеющимся отраслям экономики были использованы следующие показатели:

- оборот организации, млн руб.;
- сальдированный финансовый результат, млн руб.;
- объем инвестиций в основной капитал, млн руб.;
- средняя годовая численность занятых в отрасли, тыс. чел.;
- ввод в действие помещений жилого и нежилого назначения, общая площадь зданий, тыс. м² (только в строительстве).

Для того чтобы избежать отрицательных значений искомого индекса, были обнулены показатели с отрицательным сальдированным финансовым результатом по всем отраслям, т.е. в индексе учитывается, является ли отрасль прибыльной в целом, и если да, то насколько. Размер сальдированного убытка не принимается во внимание.

Для сопоставления полученных интегральных показателей с другими характеристиками региона будут использованы следующие данные:

² Регионы России. Социально-экономические показатели. 2006–2013: стат. сборник. М.: Росстат. 2006–2013. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156.

- уровень безработицы, среднедушевые денежные доходы в месяц;
- число собственных легковых автомобилей на 1 тыс. чел. населения;
- общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя, м²;
- число зарегистрированных преступлений на 100 тыс. чел. населения;
- объем валового регионального продукта на душу населения;
- оборот розничной торговли на душу населения.

Результаты

В результате кластерного анализа было получено следующее распределение.

1. Группа 1 (54 региона): Республика Карелия, Республика Адыгея, Республика Калмыкия, Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Северная Осетия — Алания, Республика Башкортостан, Республика Марий Эл, Республика Мордовия, Удмуртская Республика, Чувашская Республика, Республика Алтай, Республика Бурятия, Республика Тыва и Республика Хакасия; Алтайский, Приморский и Ставропольский края; Брянская, Владимирская, Воронежская, Ивановская, Калужская, Костромская, Курская, Орловская, Рязанская, Смоленская, Тамбовская, Тверская, Тульская, Ярославская, Калининградская, Новгородская, Псковская, Астраханская, Волгоградская, Ростовская, Кировская, Оренбургская, Пензенская, Саратовская, Ульяновская, Курганская, Челябинская, Кемеровская, Новосибирская, Омская, Томская, Амурская и Магаданская области; Еврейская автономная область.

Эта группа самая многочисленная, в нее входят регионы, расположенные по западной и южной границе Российской Федерации и имеющие незначительные значения показателей деятельности предприятий реального сектора экономики. Некоторые регионы группы характеризуются стабильно плохими показателями, другие демонстрируют неравномерные результаты, но попали в группу из-за очень низких значений показателей за отдельные периоды.

2. Группа 2 (17 регионов): Республика Саха (Якутия), Республика Коми и Республика Татарстан; Краснодарский, Камчатский, Хабаровский, Перм-

ский и Красноярский края; Московская, Архангельская, Вологодская, Мурманская, Нижегородская, Самарская, Свердловская и Иркутская области; Чукотский автономный округ.

Эти регионы демонстрируют устойчиво средние или выше средних значения интегрального показателя реального сектора экономики.

3. Группа 3 (четыре региона): Белгородская, Липецкая, Ленинградская и Сахалинская области.

У этих регионов за все рассматриваемые годы значение интегрального показателя не снижалось ниже 1,4.

4. Группа 4 — Санкт-Петербург.

Столица Северо-Западного федерального округа оказалась выделена в отдельную группу из-за значения динамики интегрального показателя от 1,3 до 2,6 за рассматриваемый период времени. Это отличает город от регионов пятой группы со стабильно высокими показателями и от регионов предыдущих групп, где динамика, если и была положительная, то не такая значительная.

5. Группа 5 (два региона): Москва и Тюменская область.

Если сопоставить полученные результаты с плотностью населения в регионах Российской Федерации, то выявляется странная закономерность. Очень часто регионы с высоким уровнем развития отраслей реального сектора экономики являются малонаселенными. И наоборот, соседствующие с южной и западной границей Российской Федерации регионы с невысокими значениями рассматриваемого показателя являются более густонаселенными. Следует отметить, что в соответствии с методикой расчета интегрального показателя в нем учитываются взвешенные на число занятых в отрасли показатели, т.е. можно говорить о том, что результативность работы предприятий в более населенных районах ниже, чем в малонаселенных. Это может быть обусловлено рядом факторов.

Во-первых, удаленность большинства успешных с рассматриваемой точки зрения регионов от южных и западных границ Российской Федерации наводит на мысль о том, что успешными в этих регионах могут быть предприятия-гиганты, эвакуированные вглубь страны во время Великой Отечественной войны. Кроме того, возможно, дело не в самих советских предприятиях, а в созданных институтах, например, в количестве специальных учебных заведений начального и среднего профессионального образования. Однако данное предпо-

ложение не подтверждается данными статистики. Были рассмотрены средние региональные значения количества выпускников этих образовательных учреждений за период с 1990 по 2013 г., при этом никакой корреляции со значением показателя деятельности реального сектора не обнаружено.

Во-вторых, можно предположить, что приграничное положение южных и западных регионов Российской Федерации обуславливает большую склонность этих регионов к сфере услуг, торговли, гостиничного бизнеса и туризма. Но и это предположение не удалось подтвердить. Были рассчитаны коэффициенты локализации по таким видам экономической деятельности, как оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования, а также гостиничный и ресторанный бизнес. Никаких совпадений с результатами показателей реального сектора экономики также не было обнаружено.

Наконец, была предпринята попытка определить, может ли успех ряда регионов по интегральному показателю быть обусловлен высоким результатом работы во всех этих регионах одной и той же отрасли. Данные, представленные на рис. 1, показывают, что дифференциация средних значений показателей работы отдельных отраслей заметно увеличивается от группы аутсайдеров (кластер 1) к группе лидеров (кластер 4, в котором объединены Санкт-Петербург, Москва и Тюменская область).

Из этого можно сформулировать следующий общий вывод. В регионах, где в целом реальный сектор экономики недостаточно развит, это обусловлено низкими результатами работы всех отраслей его составляющих. В регионах-лидерах в среднем

во всех отраслях результаты выше средних, но основная доля успеха определяется отдельными отраслями

Кроме того, целесообразно определить, каким образом в целом по всей выборке за весь исследуемый период на значение интегрального показателя влияют результаты отдельных отраслей. Для этого был проведен регрессионный анализ, результаты которого представлены в табл. 2.

Вся совокупность показателей рассматривалась как база панельных данных, для оценки которых была использована модель Random в программе Stata. Все коэффициенты значимы на однопроцентном уровне важности, при этом значение стандартной ошибки невелико. Кроме того, доверительный интервал не содержит нулевые значения коэффициентов. Учитывая то, что построенная регрессионная модель дает оценку степени зависимости между заведомо связанными в соответствии с методикой их расчета переменными, дополнительных проверок уравнения на значимость не требуется. Наибольшее влияние на значение интегрального показателя имеют результаты деятельности обрабатывающих производств. Также велика роль добывающих производств, а также производства и распределения электроэнергии, газа и воды. С добывающими производствами это вполне объяснимо: регионов, специализирующихся на добыче, не очень много, поэтому ее влияние не так велико в общей выборке.

Таким образом, можно сделать вывод, что те регионы, в которых успешно развиваются обрабатывающие производства, с большей вероятностью по сравнению с регионами, специализирующимися в других отраслях, попадают в группу лидеров по

Таблица 2

Результаты регрессионного анализа зависимости результатов работы реального сектора экономики региона от деятельности отдельных отраслей

Объясняющая переменная	Коэффициент
Интегральный показатель деятельности предприятий сельского хозяйства, охоты и лесного хозяйства и рыболовства	0,16 (0,010)***
Интегральный показатель добычи полезных ископаемых	0,02 (0,006)***
Интегральный показатель обрабатывающих производств	0,25 (0,009)***
Интегральный показатель производства и распределения электроэнергии, газа и воды	0,06 (0,010)***
Интегральный показатель деятельности предприятий строительства	0,18 (0,007)***
Интегральный показатель деятельности предприятий транспорта и связи	0,21 (0,020)***
Const	0,14 (0,020)***
R-квадрат	0,93

Примечания: 1. В графе «Коэффициент» в скобках указана величина стандартной ошибки.

2. Символ *** указывает на то, что коэффициент значим на однопроцентном уровне.

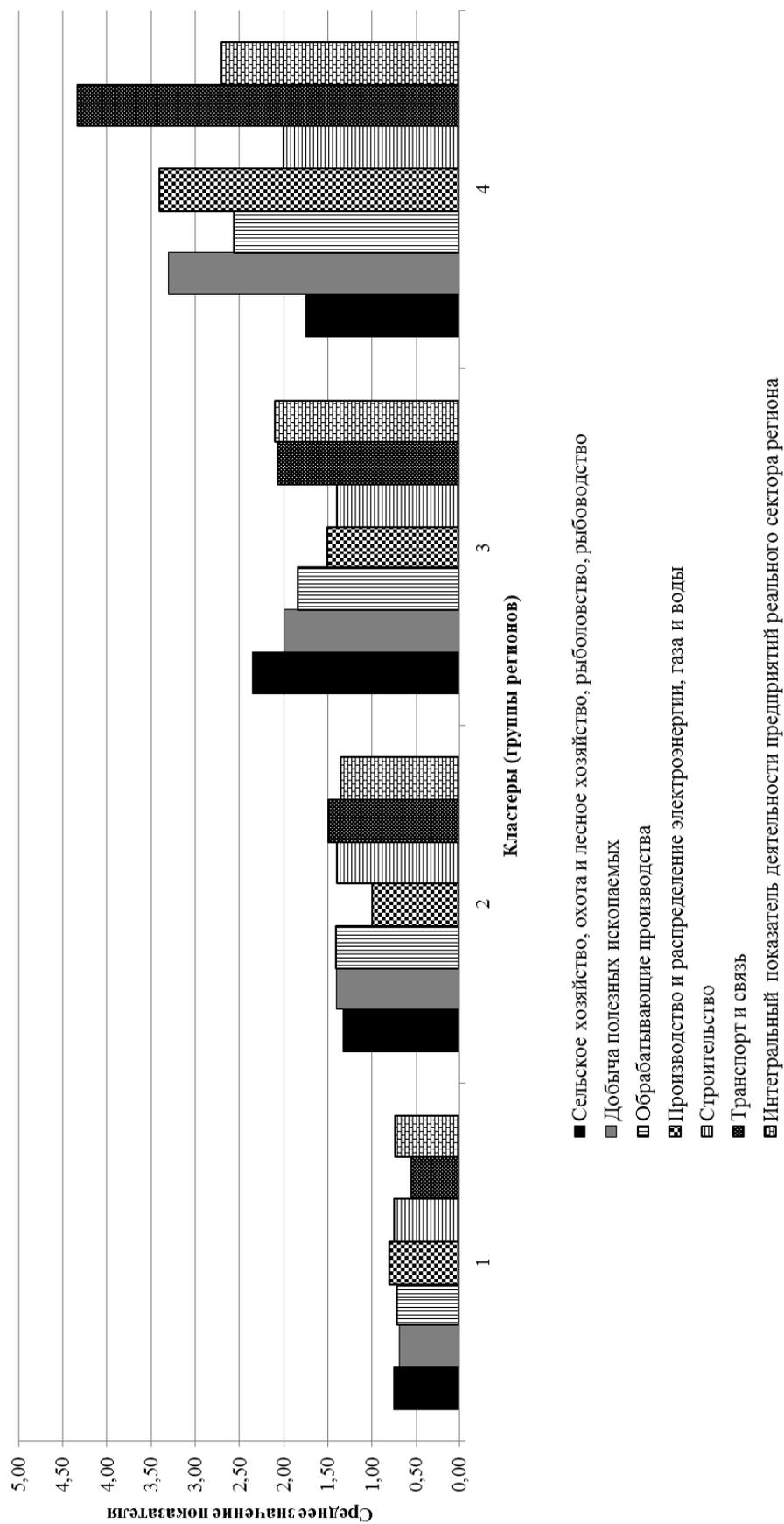


Рис. 1. Средние значения показателей по отраслям и интегральных показателей в каждой группе регионов в 2005–2012 гг.

реальному сектору экономики. Кроме того, значительная доля успеха обеспечивается предприятиями транспорта, строительства и сельского хозяйства. При этом необходимо учитывать, что в соответствии с методикой расчета данный результат отражает только существующее распределение сил в реальном секторе экономики российских регионов и не позволяет сделать выводов об общем потенциале той или иной отрасли, т.е. некорректно говорить, что слабым регионам следует развивать обрабатывающие производства, чтобы улучшить свое положение. Подобный вывод требует дополнительных аргументов.

Ранее отмечалось, что города Москва и Санкт-Петербург попали в разные группы, причем Москва составляет один кластер с Тюменской областью, а Санкт-Петербург является единственным регионом в пятом кластере. Москва и Санкт-Петербург — это два города федерального значения, в которых экономика хорошо развита, низкий уровень безработицы, благоприятный инвестиционный климат как для отечественных, так и для зарубежных инвесторов. Тюменская область попала в группу вместе с Москвой благодаря успехам добывающей отрасли. Выделение Санкт-Петербурга в отдельную группу связано с тем, что он имел высокие интегральные показатели не во всем рассматриваемом периоде. Начав в 2005 г. со значения чуть выше среднего, в 2010 г. по рассматриваемому показателю Санкт-Петербург почти догнал Москву, после чего наблюдается некоторое снижение (рис. 2).

Стоит подробнее рассмотреть, за счет каких отраслей происходил описываемый рост (рис. 3). Из анализа отраслей были исключены сельское хозяйство, охота, лесное хозяйство, рыболовство и рыбоводство, а также добывающая промышленность, так как доля занятых в этих отраслях в общей численности занятых в реальном секторе экономики города колебалась в рассматриваемый период в диапазоне от 1 до 2%. Поэтому вклад этих отраслей в значение общего интегрального показателя согласно формуле (2) незначителен.

Данные, представленные на рис. 3, показывают, что большую часть времени у всех отраслей была положительная динамика. Резко выделяются скачок строительной отрасли в 2010 г. и последовавшее за ним значительное ухудшение ситуации. Этот рост обусловлен большим объемом инвестиций в основной капитал строительных организаций в 2010 г. — более 62 млрд руб., что примерно в 3 раза превышает данный показатель 2009 г.

В группу 1 попало значительное количество регионов. Поэтому было решено провести кластерный анализ этой группы. В итоге получились две основные подгруппы.

Подгруппа 1 (28 регионов): Республика Карелия, Республика Адыгея, Республика Калмыкия, Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Северная Осетия — Алания, Республика Дагестан, Республика Марий Эл, Удмуртская Республика, Чувашская Рес-

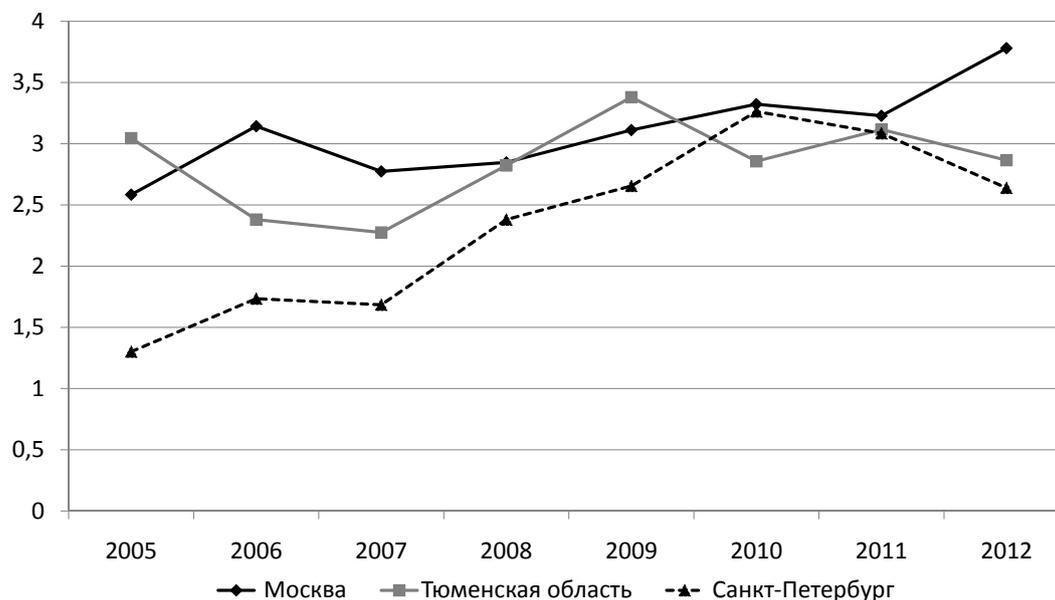


Рис. 2. Динамика значений интегрального показателя деятельности предприятий реального сектора отдельных регионов в 2005–2012 гг.

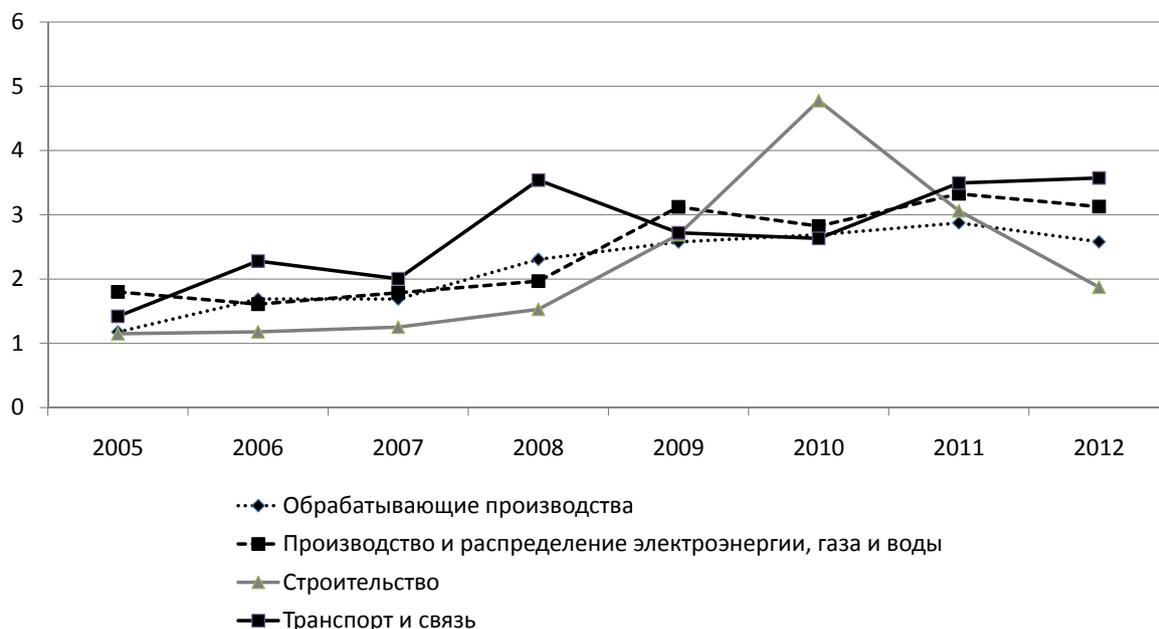


Рис. 3. Динамика значений интегральных показателей деятельности предприятий отдельных отраслей реального сектора в Санкт-Петербурге в 2005–2012 гг.

публика, Республика Алтай, Республика Бурятия, Республика Тыва; Алтайский край; Владимирская, Ивановская, Костромская, Смоленская, Тамбовская, Тверская, Псковская, Астраханская, Кировская, Пензенская, Саратовская, Ульяновская, Курганская области, Еврейская автономная область.

Эти регионы в течение всего рассматриваемого периода имели незначительные результаты, не выше 0,9 (табл. 3).

Можно отметить, что в этих регионах реальный сектор экономики абсолютно не развит. Следует определить, как этот факт связан с общими показателями социально-экономического развития региона. Диапазоны мест, занимаемых регионами рассматриваемой группы по шести основным показателям социально-экономического развития субъектов Российской Федерации представлен на рис. 4.

Данные, представленные на рис. 4, показывают, что большинство регионов этой группы по всем показателям занимают места не выше тридцатого, а по среднему душевому доходу, валовому региональному

продукту и обороту розничной торговли на душу населения — не выше шестидесятого. Отдельные регионы по некоторым показателям занимают достаточно высокие места в рейтинге, но это очень редкие случаи.

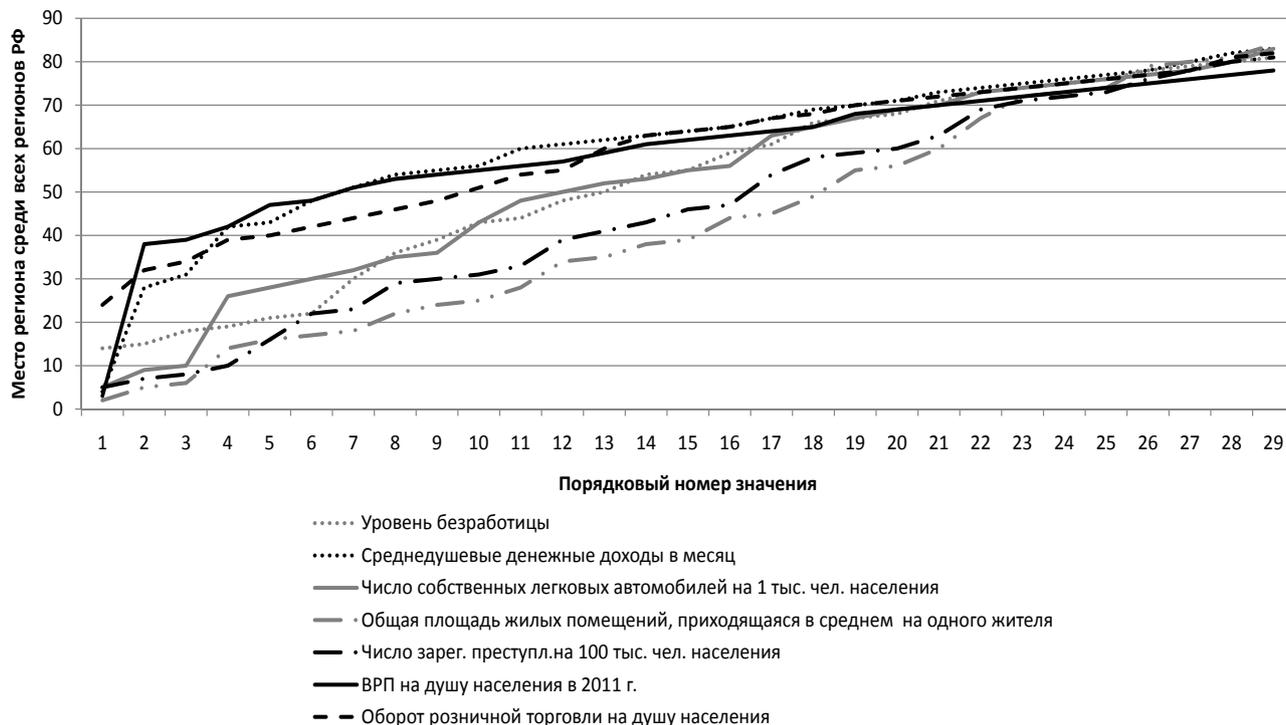
Особое внимание стоит обратить на тот факт, что рейтинги по всем показателям, кроме уровня безработицы, составлены по принципу убывания значения показателя, т.е. по числу зарегистрированных преступлений последние места региона в рейтинге означают, что уровень преступности в этом регионе низкий. Соответственно у рассматриваемой группы регионов преступлений совершается меньше, чем в среднем по Российской Федерации, а по всем остальным показателям регионы находятся в аутсайдерах.

Возникает вопрос, что является причиной, а что следствием: неразвитость реального сектора экономики не позволяет регионам жить благополучно или в целом данные регионы являются депрессивными, поэтому они и по результатам работы реального сектора экономики, и по другим социально-экономическим показателям находятся на последних местах. Однозначно ответить трудно. Представляется более логичным склониться к первому варианту ответа.

Поскольку в Российской Федерации значительная часть налоговых поступлений стекается в

Таблица 3
Диапазон значений интегрального показателя в различных группах регионов

Значение интегрального показателя	Подгруппа 1	Подгруппа 2
Максимальное	0,9	2,2
Минимальное	0,3	0,3



Примечание: Необходимо отметить, что места в рейтингах регионов упорядочены по каждому показателю отдельно, т.е. нельзя сказать, что в одном регионе под порядковым № 1 все места в рейтинге самые высокие, а в другом — под порядковым номером 29 все места самые низкие. Рейтинги по всем представленным показателям построены в порядке убывания их значений.

Рис. 4. Места в общих значениях социально-экономических показателей Российской Федерации 2012 г., занимаемые регионами с самыми низкими результатами реального сектора экономики

центр, а потом перераспределяется по регионам, реальный сектор экономики не является единственным доходом региона. Считается, что субъект Федерации может успешно существовать, не работая, и ряд областей и республик этим пользуется. Однако полученные в статье результаты говорят о том, что данное существование не такое и успешное. Происходит это оттого, что поступающие в регион дотации не так эффективно действуют, как инвестиции реального рынка. Большое количество бюджетных рабочих мест и пособий по безработице позволяет жителям региона выживать, но не дает источников для значительного повышения качества жизни: покупки автомобилей, приобретение достаточного для жизни жилья, покупки других товаров (что видно из незначительного значения показателя оборота розничной торговли). Можно сомневаться в адекватности данных о доходах населения, так как количество случаев теневых зарплат хоть и уменьшилось за последнее десятилетие, но все же достаточно большое. Однако показатель оборота розничной торговли

на душу населения гораздо четче иллюстрирует уровень доходов.

Подгруппа 2 (26 регионов): Республика Ингушетия, Республика Башкортостан, Республика Мордовия, Республика Хакасия; Ставропольский и Приморский края; Брянская, Воронежская, Калужская, Курская, Орловская, Рязанская, Тульская, Ярославская, Калининградская, Новгородская, Волгоградская, Ростовская, Оренбургская, Челябинская, Омская, Кемеровская, Новосибирская, Томская, Амурская, Магаданская области.

Значения интегрального показателя в этой группе колебались от 0,3 до 2,2, т.е. от самых низких до довольно высоких. Если рассмотреть средние значения за все рассматриваемые годы, то они в этой группе составляли от 0,7 до 1,1. Большинство регионов имело стабильные значения интегрального показателя, колебавшиеся в этом диапазоне. Отдельный интерес представляют те регионы рассматриваемой группы, у которых наблюдался значительный разброс значения за 2005–2012 гг. (рис. 5).

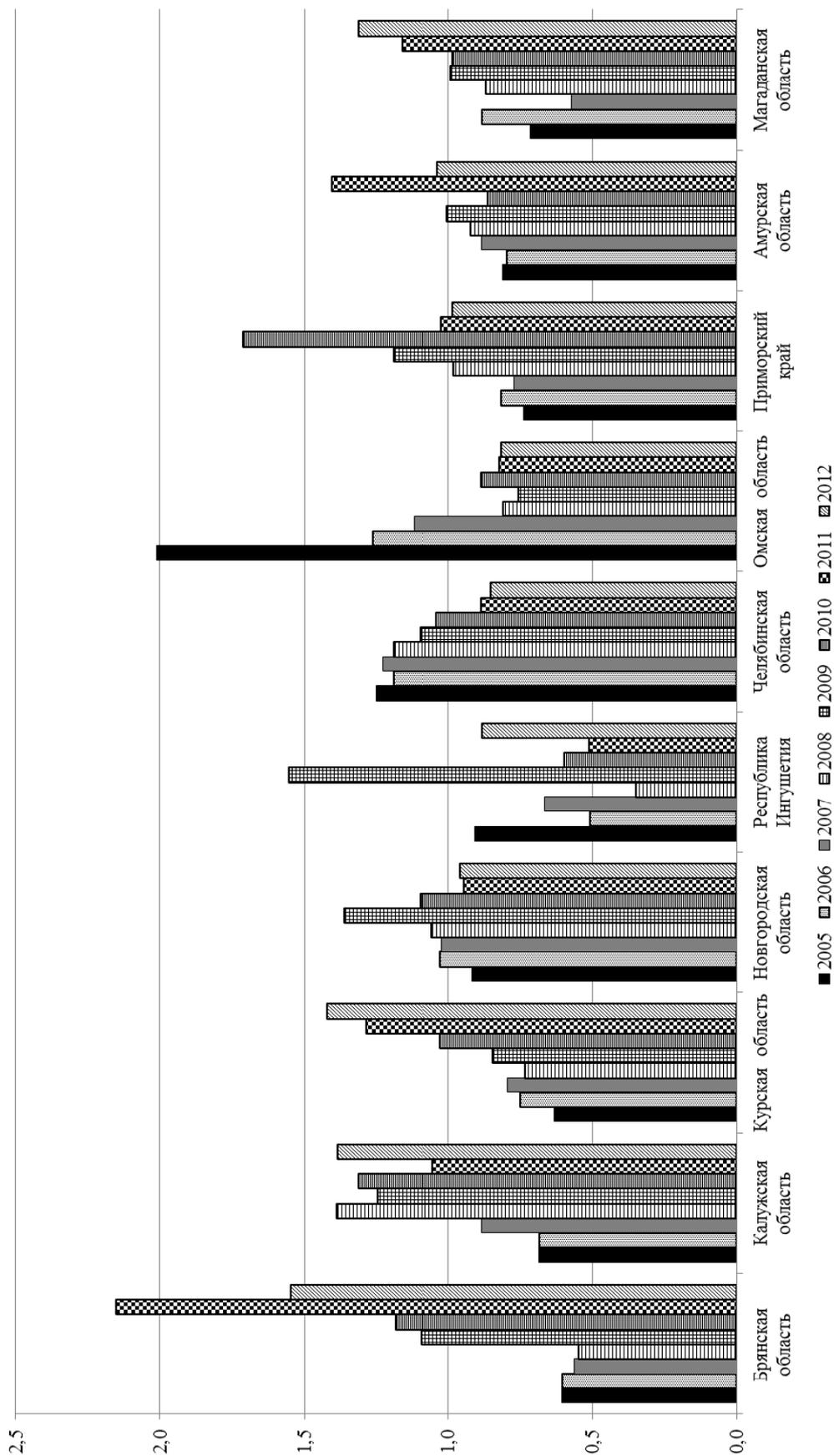


Рис. 5. Динамика значений интегрального показателя с 2005 по 2012 г.

Особое внимание обращают на себя Брянская и Омская области, а также Республика Ингушетия и Приморский край. У Брянской и у Омской областей интегральные показатели за отдельные годы достигали значения более 2. Причем у Брянской области такой всплеск был в конце рассматриваемого периода (в 2011 г.), а у Омской, наоборот, после удачного 2005 г. был резкий спад.

В Брянской области такое резкое увеличение интегрального показателя обуславливалось развитием сельского хозяйства и развитием транспорта. Интегральный показатель работы транспорта и связи начал резко увеличиваться с 2009 г. Этот рост происходил за счет увеличения сальдированного финансового результата отрасли, который в 2009 г. составил 24 млрд руб. (в 12 раз больше, чем в 2008 г.), в 2010 г. — 19 млрд руб. (в 10 раз больше, чем в 2008 г.), а в 2011 г. — 52 млрд руб. (в 27 раз больше, чем в 2008 г.). В 2012 г. этот показатель снизился до 32 млрд руб., однако это значение в 11 раз превышало среднее по Российской Федерации.

Из официальной статистики удалось найти данные о существенном увеличении объема отправленных железнодорожным транспортом общего пользования грузов в конце рассматриваемого периода: в 2008 г. — 6 млн т, в 2009 г. — 4,5 млн т, в 2010 г. — 18,5 млн т, в 2011 г. — 21,4 млн т, в 2012 г. — 27,6 млн т³. Причину такого роста объема перевозок грузов найти не удалось.

В Омской области в начале рассматриваемого периода были высокие показатели работы добывающей отрасли и транспорта. К концу рассматриваемого периода они стали примерно в 2 раза хуже средних значений по Российской Федерации. Что касается добывающей промышленности, то она уже в начале рассматриваемого периода (в 2005 г.) была убыточной, хотя у нее были существенные вложения в основной капитал (548 млн руб.), что в 12 раз больше среднего значения по Российской Федерации. В дальнейшем эта ситуация сохранялась, но объем инвестиций в основной капитал в сравнении с другими регионами сокращался.

В Республике Ингушетия в 2009 г. наблюдался строительный бум: интегральный показатель в 5,9 раза превышал среднее значение по Российской

Федерации за счет того, что в этот год в отрасль республики было инвестировано 2,4 млрд руб. И это при том, что показатели по всем другим отраслям в этой республике очень низкие (от 0,2 до 0,6). В последующие годы строительная отрасль Республики Ингушетия имела положительную динамику, республика опережала ряд регионов по объему сдаваемого жилья, но это не так значительно отражалось на значении интегрального показателя работы реального сектора экономики. Вместе с тем по показателю «общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя», Республика Ингушетия в 2012 г. находилась лишь на 83-м месте в Российской Федерации. В Приморском крае строительство и транспорт также резко улучшили свои показатели в 2010 г., после чего произошел спад.

Выводы

В результате проведения исследования на основании значений интегрального показателя работы реального сектора экономики регионы Российской Федерации были разделены на несколько групп. Результаты группы с самыми низкими значениями интегрального показателя были сопоставлены с местами регионов по другим основным социально-экономическим показателям Российской Федерации.

Проведенное сравнение позволило подтвердить интуитивно понятное предположение о том, что регионы, не создающие реальной продукции и услуг, не могут демонстрировать высокий уровень социально-экономического развития. Поэтому можно говорить о подтверждении выдвинутой в статье гипотезы о том, что рассчитываемый интегральный показатель работы будет отражать общую динамику развития региона. Предлагаемый в статье подход к изучению региональной экономики может быть использован как учеными исследователями, так и органами государственного управления различного уровня.

Другой, менее понятной, выявленной тенденцией стало наблюдение малой населенности большинства регионов, демонстрирующих высокий уровень развития отраслей реального сектора экономики. Среди возможных объяснений такого явления можно назвать исторически сложившиеся под влиянием событий XX в. хозяйственные отношения в отдельных регионах, специализацию

³ По данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Брянской области. URL: http://bryansk.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/bryansk/resources/e1094600422c0c66a087ec2d59c15b71/tran.htm.

регионов-лидеров по реальному сектору экономики на определенных отраслях, ориентацию регионов-аутсайдеров вследствие их географического положения на торговлю и туризм. Однако ни одно из этих объяснений не удалось подтвердить в полной мере.

Далее работу предполагается продолжить. В частности, будут проводиться исследования, помогающие выявить факторы, обуславливающие полученные значения интегрального показателя и показателей отдельных отраслей. Кроме того, следует рассмотреть, на что оказывает влияние выявленная динамика развития экономики регионов. Исследования планируется проводить с использованием эконометрических методов.

Список литературы

1. Булгаков В.К., Булгаков О.В. Моделирование динамики обобщающих показателей развития региональных экономических систем России // Экономика и математические методы. 2006. Т. 42. № 1. С. 32–50.
2. Павлов К.В., Растворцева С.Н. Внешнеэкономический аспект управления региональной эффективностью экономики // Региональная экономика: теория и практика. 2009. № 20. С. 12–19.
3. Татаркин А.И., Петров А.П. Влияние медуниверситетских кластеров на экономику

регионов // Экономика и математические методы. 2014. Т. 50. № 2. С. 16–23.

4. Aizenman J., Pinto B., Sushko V. Financial sector ups and downs and the real sector in the open economy: Up by the stairs, down by the parachute. *Emerging Markets Review*. 2013. № 16. P. 1–30.
5. Biddle J. The Introduction of the Cobb—Douglas Regression // *Journal of Economic Perspectives*. 2012. № 2. P. 1–47.
6. Caselli F., Feyrer J. The Marginal Product of Capital // *Quarterly Journal of Economics*. 2007. № 122. P. 535–568.
7. Cheung Y-W, Dooley Michael P., Sushko V. Investment and Growth in Rich and Poor Countries. NBER Working Paper. №. 17788. January 2012. 27 p.
8. Hajkova D., Hornik J. Cobb—Douglas production function: the case of a converging economy // *Czech Journal of Economics and Finance*. 2007. № 9–10. P. 465–476.
9. Morel L. A Sectoral analysis of labour's share of income in Canada. Bank of Canada. 2006.
10. Nimoh F., Tham-Agyekum E., Nyarko P. Resource Use Efficiency in Rice Production: the Case of Kpong Irrigation Project in the Dangme West District of Ghana. *International Journal of Agriculture and Forestry*. 2012. № 2. P. 35–40.
11. The Investment Attractiveness of the Regions and the Sub-regions of Poland. Edited by M. Nowicki. Gdańsk. LOTOS GROUP S.A. 67 p.

Regional economics: theory and practice
ISSN 2311-8733 (Online)
ISSN 2073-1477 (Print)

Region development strategy

STUDY OF THE DYNAMICS OF THE DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN REGIONS' REAL SECTOR

Elizaveta E. KOLCHINSKAYA,
Anna L. KALISHENKO,
Irina M. LEMENTA

Abstract

Importance Differentiation of regions on economic and social development is one of the serious problems of management in the Russian Federation. Identification of the causes and manifestations of such differences will give researchers and public authorities the necessary information in their work. Therefore, a comparison of the results of the work of the real sector in various regions of the Russian Federation appears to be topical themes.

Objectives The purpose of the study is to explain the causes and consequences of the similarities and differences between the regions of the Russian Federation on selected socio-economic characteristics. The objectives of the study are as follows: calculation of integral indicators of the real sector in dynamics for the period from 2005 to 2012; a grouping of regions of the Russian Federation on the criterion of assessment of their real sectors of the economy; comparing the

results with other socio-economic characteristics of the Russian regions; the explanation of the causes and consequences of the development of the real sector of the economy in the regions.

Methods The article shows the calculation of the integral indicators of work of the real sector of the economy of the regions based on the linear combination of the individual criteria. To identify the impact of individual sectors on the real sector of the economy, we used a regressive analysis.

Results After calculation, the regions of the Russian Federation were divided into several groups on the dynamics of the integral values of the real sector of the economy. A comparison of these data with other indicators of socio-economic development has shown that the regions that do not produce real goods and services, do not demonstrate a high level of socio-economic development. Another trend identified is the observation that regions-leaders in the real sector of economy are of relatively low population density.

Conclusions and Relevance The article concludes that the proposed approach to assess the dynamics of the real sector of the economy in the region can be used by scientists, researchers, and governments at various levels.

Keywords: real economy, region, level, socio-economic development

References

1. Bulgakov V.K., Bulgakov O.V. Modelirovanie dinamiki obobshchayushchikh pokazatelei razvitiya regional'nykh ekonomicheskikh sistem Rossii [Modeling the dynamics of general indicators of the development of regional economic systems in Russia]. *Ekonomika i matematicheskie metody — Economics and mathematical methods*, 2006, vol. 42, no. 1, pp. 32–50.

2. Pavlov K.V., Rastvortseva S.N. Vneshneekonomicheskiy aspekt upravleniya regional'noi effektivnost'yu ekonomiki [External aspect of the management of regional economic performance]. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika — Regional economics: theory and practice*, 2009, no. 20, pp. 12–19.

3. Tatarkin A.I., Petrov A.P. Vliyanie mediko-farmatsevticheskikh klasterov na ekonomiku regionov [The influence of health pharmaceutical clusters on the economy of the regions]. *Ekonomika i matematicheskie metody — Economics and mathematical methods*, 2014, vol. 50, no. 2, pp. 16–23.

4. Aizenman J., Pinto B., Sushko V. Financial sector ups and downs and the real sector in the open

economy: Up by the stairs, down by the parachute. *Emerging Markets Review*, 2013, no. 16, pp. 1–30.

5. Biddle J. The Introduction of the Cobb — Douglas Regression. *Journal of Economic Perspectives*, 2012, no. 2, pp. 1–47.

6. Caselli F., Feyrer J. The Marginal Product of Capital. *Quarterly Journal of Economics*, 2007, no. 122, pp. 535–568.

7. Cheung Y.-W., Dooley M.P., Sushko V. Investment and Growth in Rich and Poor Countries. *NBER Working Paper*, 2012, January, no. 17788, 27 p.

8. Hajkova D., Hornik J. Cobb — Douglas production function: the case of a converging economy. *Czech Journal of Economics and Finance*, 2007, no. 9–10, pp. 465–476.

9. Morel L. A Sectoral Analysis of Labor's Share of Income in Canada. Bank of Canada, 2006, pp. 1–52.

10. Nimoh F., Tham-Agyekum E., Nyarko P. Resource Use Efficiency in Rice Production: the Case of Kpong Irrigation Project in the Dangme West District of Ghana. *International Journal of Agriculture and Forestry*, 2012, no. 2, pp. 35–40.

11. The Investment Attractiveness of the Regions and the Sub-regions of Poland. Edited by M. Nowicki. Gdańsk, LOTOS GROUP S.A., 67 p.

Elizaveta E. KOLCHINSKAYA

National Research University — Higher School of Economics, International Centre for Social and Economic Research — Leontief Centre, St. Petersburg, Russian Federation
ekolchinskaya@hse.ru

Anna L. KALISHENKO

National Research University — Higher School of Economics, St. Petersburg, Russian Federation
annakalishenko@gmail.com

Irina M. LEMENTA

National Research University — Higher School of Economics, St. Petersburg, Russian Federation
midiru93@mail.ru

Acknowledgments

The article was supported by the Russian Foundation for Basic Research. Grant ID No. 4-06-31027 mol_a.