

ISSN 2311-8768 (Online)
ISSN 2073-4484 (Print)



ВЫХОДИТ 1 РАЗ В МЕСЯЦ

ФИНАНСОВАЯ АНАЛИТИКА

ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ И ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ СБОРНИК

2017 ТОМ 10
выпуск 4

**FINANCIAL
ANALYTICS**

SCIENCE AND EXPERIENCE

A peer reviewed information and analytical journal
Volume 10, Issue 4
2017, April

ФИНАНСОВАЯ[®] АНАЛИТИКА

ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

Цель журнала – предоставить возможность научному и бизнес-сообществу публиковать оригинальные результаты своих исследований, привлечь внимание к перспективным и актуальным направлениям экономической науки, усилить обмен мнениями между научным и бизнес-сообществом России и зарубежных стран

Главная задача журнала – публикация оригинальных теоретических и научно-практических статей, освещающих актуальные вопросы макро- и микроэкономики, методологии и содержание банковской и финансовой аналитики, мониторинг и прогнозирование экономического потенциала

Учредитель

ООО «Информационный центр «Финансы и Кредит»
Юр. адрес: 123182, г. Москва, ул. Авиационная, 79-480
Факт. адрес: 111397, г. Москва, Зеленый проспект, д. 20
Почтовый адрес: 111401, г. Москва, а/я 10

Издатель

ООО «Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ»
Юр. адрес: 111411, г. Москва, Зеленый проспект, д. 8, кв. 1
Факт. адрес: 111397, г. Москва, Зеленый проспект, д. 20
Почтовый адрес: 111401, г. Москва, а/я 10

Редакция журнала

Факт. адрес: 111397, г. Москва, Зеленый проспект, д. 20
Почтовый адрес: 111401, г. Москва, а/я 10
Тел.: +7 (495) 989-9610
E-mail: post@fin-izdat.ru
Website: <http://fin-izdat.ru>

Подписано в печать 05.04.2017
Выход в свет 14.04.2017
Валовый (сквозной) номер 334
Формат 60x90 1/8. Объем 15,25 п.л. Тираж 1 170 экз.
Отпечатано в ООО «КТК»
Юр. адрес: 141290, Российская Федерация, Московская обл., г. Красноармейск, ул. Свердлова, д. 1
Тел.: +7 (496) 588-0866

Журнал доступен в EBSCOhost™ databases
Электронная версия журнала: <http://elibrary.ru>, <http://dilib.ru>,
<http://biblioclub.ru>

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

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

Редакция приносит извинения за случайные грамматические ошибки
© ООО «Информационный центр «Финансы и Кредит»

Научно-практический
и информационно-аналитический сборник

Основан в 2007 году
Выходит 1 раз в месяц
До января 2017 выходил 48 раз в год*
Статьи рецензируются

Рекомендован ВАК Минобрнауки России для публикации научных работ, отражающих основное научное содержание кандидатских и докторских диссертаций по следующим отраслям:
– экономические науки (08.00.00)
– математика (01.00.00)
– информатика, вычислительная техника и управление (05.13.00)
Реферируется в ВИНТИ РАН
Включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)
Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-66230 от 01 июля 2016 г. выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций
Предыдущее свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-29584 от 21 сентября 2007 г. выдано Федеральной службой по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия

Главный редактор **Ю.А. Кузнецов**, доктор физико-математических наук, профессор, Нижний Новгород, Российская Федерация

Зам. главного редактора
С.Н. Голда, Москва, Российская Федерация

Редакционный совет

М.В. Грачева, доктор экономических наук, профессор, Москва, Российская Федерация

А.В. Гуква, доктор экономических наук, профессор, Волгоград, Российская Федерация

Д.А. Ендовицкий, доктор экономических наук, профессор, Воронеж, Российская Федерация

В.М. Заернюк, доктор экономических наук, профессор, Москва, Российская Федерация

В.С. Левин, доктор экономических наук, профессор, Оренбург, Российская Федерация

Я.С. Матковская, доктор экономических наук, доцент, Волгоград, Российская Федерация

Э.В. Пешина, доктор экономических наук, профессор, Екатеринбург, Российская Федерация

С.В. Ратнер, доктор экономических наук, доцент, Москва, Российская Федерация

Е.А. Федорова, доктор экономических наук, профессор, Москва, Российская Федерация

Генеральный директор **В.А. Горохова**
Управляющий директор **А.К. Смирнов**
Зам. ген. директора по производству **А.А. Ключин**

Ответственный секретарь **И.Л. Селина**
Перевод и редактирование **О.В. Яковлева, И.М. Комарова**
Верстка и дизайн **С.В. Голосовский**
Контент-менеджеры **Е.И. Попова, В.И. Романова**
Менеджмент качества **А.В. Бажанов, Е.И. Попова**
Корректоры **О.А. Ковалева, В.А. Нерушев**
Подписка и реализация **Т.Н. Дорохина**

Подписка

Агентство «Урал-Пресс»
Агентство «Роспечать» – индекс 80628
Объединенный каталог «Пресса России» – индекс 44368
Свободная цена

* Подробнее об изменении периодичности выхода журнала см. информацию на сайте: <http://www.fin-izdat.ru/journal/fa/about.php>

СОДЕРЖАНИЕ

РИСКИ, АНАЛИЗ И ОЦЕНКА

Яшин С.Н., Коробова Ю.С. Метод расчета интегрального индекса инновационного развития региона 360

ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Добашина И.В., Панина А.О. Критерии классификации фондовых рынков по уровню развития 375

Белинский А.В. Экономико-статистический анализ газораспределительного комплекса России 384

МОНИТОРИНГ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ БАНКОВСКИХ РИСКОВ

Юсупова О.А. Банкротство граждан и его последствия для кредитных организаций 403

ИННОВАЦИИ И ИНВЕСТИЦИИ

Коган А.Б. Критика доминирования оценки бюджетной эффективности при выборе инвестиций для государственного софинансирования 418

НАДЕЖНОСТЬ ФИНАНСОВЫХ ИНСТИТУТОВ

Кудрявцева Ю.В. Рынок банковских услуг: от настоящего к будущему 435

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И МОДЕЛИРОВАНИЕ В ЭКОНОМИКЕ

Ясницкий Л.Н., Белобородова Н.О., Медведева Е.Ю. Методика нейросетевого прогнозирования кассовых сборов кинофильмов 449

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА

Фитчин А.А. Развитие кооперации предприятий в рамках региональных лесопромышленных кластеров 464

FINANCIAL ANALYTICS®

SCIENCE AND EXPERIENCE

The objective of the journal is to provide an opportunity to the scientific and business community to publish original research findings, draw attention to promising and important fields of economic science, strengthen the comprehensive and useful exchange of views between the scientific and business communities in Russia and abroad

The journal's main task is to publish original theoretical and practical articles covering topical issues of macro- and microeconomics, methodology and content of the banking and financial analysis, monitoring and forecasting of economic potential

Founder

Information center Finance and Credit, Ltd.
Office: 123182 (zip), ul. Aviatsionnaya, 79-480, Moscow, Russian Federation
Post address: 111401 (zip), P.O. Box 10, Moscow, Russian Federation
Telephone: +7 495 989 9610

Publisher

Publishing house FINANCE and CREDIT
Office: 111397 (zip), Zelenyi prospekt 20, Moscow, Russian Federation
Post address: 111401 (zip), P.O. Box 10, Moscow, Russian Federation
Telephone: +7 495 989 9610

Editorial

Office: 111397 (zip), Zelenyi prospekt 20, Moscow, Russian Federation
Post address: 111401 (zip), P.O. Box 10, Moscow, Russian Federation
Telephone: +7 495 989 9610
E-mail: post@fin-izdat.ru
Website: <http://www.fin-izdat.ru>

Printed by KTK, Ltd., 141290 (zip), ul. Sverdlova, 1, Krasnoarmeysk, Russian Federation
Telephone: +7 496 588 0866
Published April 14, 2017. Circulation 1 170

Subscription

Ural-Press Agency
Rospechat Agency
Press of Russia Union Catalogue

Online version

EBSCOhost™ databases
Scientific electronic library: <http://elibrary.ru>
University Library Online: <http://biblioclub.ru>

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

This publication may not be reproduced in any form without permission

All accidental grammar and/or spelling errors are our own

© Information center Finance and Credit, Ltd.

A peer reviewed information and analytical journal

Since 2007

Monthly

Until January 2017, the journal publication frequency was 48 issues per year*

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 matter of theses for advanced academic degrees in Economic Sciences, Mathematics, Computer Science, Computer Engineering and Controlling Indexing in Referativny Zhurnal VINITI RAS
Included in the Russian Science Citation Index (RSCI)
Registration Certificate ПИ № ФС77-66230 of July 01, 2016 by the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology, and Mass Media
Previous Registration Certificate ПИ № ФС 77-29584 of September 21, 2007 by the Federal Service for Supervision in Mass Media, Communications and Cultural Heritage Protection

Editor-in-Chief **Yurii A. Kuznetsov**, National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod, Russian Federation

Deputy Editors
Sergei N. Golda, Moscow, Russian Federation

Editorial Council

Marina V. Gracheva, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation

Al'bina V. Gukova, Business School Volgograd State University, Volgograd, Russian Federation

Dmitrii A. Endovitskii, Voronezh State University, Voronezh, Russian Federation

Viktor M. Zaernyuk, Russian State University for Geological Prospecting, Moscow, Russian Federation

Vladimir S. Levin, Orenburg State Agrarian University, Orenburg, Russian Federation

Yana S. Matkovskaya, Volgograd State Technical University, Volgograd, Russian Federation

Evelina V. Peshina, Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russian Federation

Svetlana V. Ratner, Trapeznikov Institute of Control Sciences RAS, Moscow, Russian Federation

Elena A. Fedorova, Financial University under Government of RF, Moscow, Russian Federation

Director General **Vera A. Gorokhova**
Managing Director **Aleksey K. Smirnov**
Chief Production Officer **Anton A. Klyukin**

Executive Editor **Inna L. Selina**
Translation and Editing **Olga V. Yakovleva, Irina M. Komarova**
Design **Sergey V. Golosovskiy**
Content Managers **Elena I. Popova, Valentina I. Romanova**
Quality Management **Andrey V. Bazhanov, Elena I. Popova**
Proofreaders **Oksana A. Kovaleva, Viktor A. Nerushev**
Sales and Subscription **Tatiana N. Dorokhina**

CONTENTS

RISK, ANALYSIS AND EVALUATION

Yashin S.N., Korobova Yu.S. A method for calculus of integral index of the region's innovative development 360

ECONOMIC AND STATISTICAL RESEARCH

Dobashina I.V., Panina A.O. Indices to classify stock markets by development level 375

Belinskii A.V. Economic and statistical analysis of the Russian gas distribution sector 384

MONITORING AND PREDICTION OF BANKING RISK

Yusupova O.A. Insolvency of citizens and the implications for credit institutions 403

INNOVATION AND INVESTMENT

Kogan A.B. Critique on the prevalence of fiscal efficiency evaluation in choosing investment for purposes of State co-finance 418

RELIABILITY OF FINANCIAL INSTITUTIONS

Kudryavtseva Yu.V. Banking services market: From the present to the future 435

MATHEMATICAL ANALYSIS AND MODELING IN ECONOMICS

Yasnitskii L.N., Beloborodova N.O., Medvedeva E.Yu. The method of neural network forecasting of box-office grosses of movies 449

ECONOMIC POLICY

Fitchin A.A. Developing the cooperation of enterprises as part of regional wood industry clusters 464

МЕТОД РАСЧЕТА ИНТЕГРАЛЬНОГО ИНДЕКСА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА***Сергей Николаевич ЯШИН^{a,*}, Юлия Сергеевна КОРОБОВА^b**

^a доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой менеджмента и государственного управления, Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Российская Федерация
jashinsn@yandex.ru

^b кандидат экономических наук, ассистент кафедры менеджмента и государственного управления, Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Российская Федерация
julia2511@bk.ru

* Ответственный автор

История статьи:

Принята 12.05.2016
Принята в доработанном виде 26.08.2016
Одобрена 22.02.2017
Доступна онлайн 14.04.2017

УДК 330.1

JEL: O31, O32, R11

Ключевые слова:

регион, инновационный, развитие, индекс

Аннотация

Тема. Жесткие санкции со стороны ряда стран Запада, усиление напряженности международной обстановки и очевидная необходимость становления экономики инновационного типа в нашей стране делают проблему оценки инновационности субъектов РФ особенно актуальной. В статье в качестве способа решения обозначенной проблемы предложен авторский метод расчета индекса инновационности территории.

Цели. Разработка метода расчета интегрального индекса инновационного развития региона с последующей апробацией на примере Нижегородской области.

Методология. Исследование основывается на методах статистического анализа, а также принципах системного подхода, предполагающего целостный взгляд на исследуемую проблему.

Результаты. Проведен анализ существующих подходов к расчету индекса инновационного развития региона. Выявлены требующие доработки аспекты, с учетом которых предложен авторский метод расчета названного индекса, включающий в себя пять тематических блоков, помогающих оценить кадровый потенциал науки и инноваций региона, технико-экономические условия инновационной деятельности, уровень развития малого инновационного бизнеса, а также уровень активности и результативности инновационной деятельности в регионе. Проведена апробация разработанного метода на примере Нижегородской области.

Выводы и значимость. Сделаны выводы о необходимости повышения уровня инновационного развития регионов и применения единых методов оценки инновационности территорий. Это позволит выявить субъекты РФ, нуждающиеся в поддержке для увеличения их вклада в повышение уровня инновационного развития страны. Практическое применение разработанного метода при оценке уровня инновационности субъектов РФ позволит выявить проблемы, препятствующие переходу региональной экономики на новую инновационную модель развития, основанную на генерации и распространении знаний.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2016

В соответствии с Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года одним из главных вызовов предстоящего долгосрочного периода является ожидаемая новая волна технологических изменений,

снижающая влияние многих традиционных факторов экономического роста и усиливающая роль инноваций в социально-экономическом развитии страны¹.

* Публикация подготовлена в рамках научного проекта №15-02-00102, поддержанного Российским гуманитарным научным фондом.

¹ Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года: утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 17.11.2008 № 1662-р.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.12.2011 № 2227-р была утверждена Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года, где обозначена задача увеличения в пять-шесть раз доли инновационной продукции в выпуске промышленности и в четыре-пять раз – доли инновационно активных предприятий (до 40–50%)², что свидетельствует о необходимости повышения уровня инновационного развития регионов нашей страны.

Усиление напряженности международной обстановки, жесткие санкции со стороны ряда стран Запада и, как следствие, очевидная необходимость перехода российской экономики от экспортно-сырьевой модели развития к инновационной делают проблему оценки инновационности территорий особенно актуальной. При этом, несмотря на существование множества российских и зарубежных методов оценки регионального уровня инновационного развития [1]³, в настоящее время отсутствует единый подход к расчету интегрального инновационного индекса региона. На основании этого параметра можно было бы сделать выводы о том, существуют ли на местах все необходимые условия для становления экономики инновационного типа [2, 3].

Оригинальность разработанного авторами метода расчета интегрального индекса инновационного развития региона (*табл. 1*) состоит в том, что воедино сведены основные подходы к оценке инновационности

² Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года: утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.12.2011 № 2227-р.

³ Унтура Г.А., Есикова Т.Н., Зайцев И.Д., Морошкина О.Н. Проблемы и инструменты аналитики инновационного развития субъектов РФ // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Социально-экономические науки. 2014. Т. 14. № 1. С. 81–100; Головина О.Д., Воробьева О.А., Поляков Ю.Н. Аналитический обзор методик оценки инновационного развития региона // Менеджмент: теория и практика. 2013. № 3-4. С. 7–16.

территории и при этом сохранены отличительные особенности предлагаемой технологии.

Проанализировав существующие подходы к расчету индекса инновационного развития территорий и выявив неучтенные и требующие доработки позиции, предлагаем метод расчета названного индекса, включающий в себя пять тематических блоков (*рис. 1*). Каждый из них включает в себя ряд показателей, отражающих общий уровень инновационного развития региона (*табл. 2*).

Перейдем к обоснованию выбранной системы показателей.

При оценке кадрового потенциала науки и инноваций региона необходимо провести анализ доступности высшего образования, обеспечивающего воспроизводство интеллектуального потенциала, который необходим для развития инновационной инфраструктуры региона, разработки и коммерциализации инноваций [4–6]. Для этого предлагается использовать показатель численности студентов в регионе, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры, на 10 тыс. чел. населения.

Чтобы оценить наличие в регионе человеческих ресурсов, способных принять участие в формировании экономики инновационного типа, рекомендуется проанализировать показатель удельного веса населения, имеющего высшее образование. Кроме того, данный параметр является своеобразной характеристикой результатов функционирования местной образовательной системы в течение длительного периода.

Использование показателя удельного веса персонала, занятого исследованиями и разработками, в среднегодовой численности занятых в экономике региона, в том числе имеющих ученую степень, будет способствовать повышению объективности оценки кадрового потенциала науки и

инноваций региона, так как эти данные выступают в качестве характеристики обеспеченности региона инновационно ориентированными трудовыми ресурсами.

Очевидно, что уровень инновационного развития территории находится в прямой зависимости от наличия благоприятных для ведения соответствующей деятельности технико-экономических условий с точки зрения достаточности финансирования, состояния основных фондов предприятий региона и информационной системы [7].

Известно, что инновационная деятельность зачастую сопровождается большим объемом капиталовложений и предполагает постоянное обновление основных фондов на предприятиях [8, 9], поэтому объективная оценка уровня инновационного развития региона не представляется возможной без оценки доли инвестиций в основной капитал к валовому региональному продукту (ВРП) и степени износа основных фондов. Валовой региональный продукт представляет собой стоимость товаров и услуг, произведенных в регионе для конечного использования.

В ходе оценки технико-экономических условий инновационной деятельности также необходимо учесть пропорции между объемом инвестиций в научный сектор и в достижение макроэкономических показателей региона⁴. Для этого предлагается использовать показатель доли внутренних затрат на исследования и разработки в ВРП.

Важнейшей характеристикой системы финансового обеспечения инновационной деятельности является уровень затрат на технологические новшества [10], в связи с чем в состав системы показателей расчета инновационного индекса региона рекомендуется включить показатель удельного веса затрат на технологические инновации в

общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ и услуг.

Для оценки информационно-коммуникационной среды инновационной деятельности в регионе предлагается употреблять показатель использования электронного документооборота в организациях. Актуальность применения этого параметра обусловлена динамикой роста информационных потребностей в условиях современной экономики [11].

В ходе расчета индекса инновационного развития региона важно учесть не только стремление органов власти и руководителей предприятий создать благоприятные условия для нововведений, но и результативность последних [12], оценить которую можно на базе показателей удельного веса инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ и услуг, числа выданных патентов на изобретения и полезные модели, а также количества разработанных передовых производственных технологий.

В рамках предлагаемого метода оценка уровня малого инновационного бизнеса выделена в отдельный блок. На современном этапе лидирующая роль в генерировании инноваций перешла к малым инновационным предприятиям [13], которые, с одной стороны, активизируют инновационные процессы в экономике страны, а с другой – формируют спрос на исследования и разработки, участвуя в производстве высокотехнологичной продукции.

В рамках системы государственной поддержки в 2013 г. на развитие малых инновационных компаний было направлено 1,9 млрд руб., и лишь 59 регионов Российской Федерации оказывали поддержку инновационным компаниям [14]. Это свидетельствует о необходимости анализа результатов новаторской деятельности среди представителей малого бизнеса на базе таких показателей, как удельный вес малых предприятий,

⁴ Лясковская Е.А., Килина И.П. Система показателей инновационного развития региона // Экономика, управление и инвестиции. 2013. № 1. С. 8–18.

осуществляющих технологические инновации, уровень соответствующих затрат и др.

Для оценки общей инновационной активности региона рекомендуется использовать коэффициент изобретательской активности, представляющий собой число отечественных патентных заявок на изобретения, поданных в России, в расчете на 10 тыс. чел., и показатель удельного веса организаций, осуществляющих в регионе технологические, организационные и маркетинговые инновации.

В связи с тем, что развитие промышленного производства страны сопровождается негативной тенденцией ухудшения состояния окружающей среды, особую актуальность приобретают показатели инновационной активности организаций, работа которых направлена на повышение экологической безопасности производств, что также учтено в рамках предлагаемой методики (табл. 2).

Разработанный метод позволяет не только формировать интегральный индекс, включающий в себя все принятые к рассмотрению показатели, но и рассчитывать отдельные субиндексы по каждому из тематических блоков, что дает возможность повысить аналитическую ценность. При этом невысокие оценки региона по ряду показателей могут быть уравновешены другими, более высокими.

Остановимся подробнее на алгоритме расчета интегрального инновационного индекса региона.

1. По каждому тематическому блоку рассчитываются значения соответствующих показателей X_{ij} .

2. Полученные значения приводятся в сопоставимый вид путем перехода от абсолютных значений к нормированным по формуле

$$X_{ijн} = (X_{ij} - X_{ij\min}) / (X_{ij\max} - X_{ij\min}), \quad (1)$$

где $X_{ijн}$ – нормированное значение показателя;

X_{ij} – фактическое значение показателя;

$X_{ij\min}$ – наименьшее значение показателя по всем регионам РФ;

$X_{ij\max}$ – наибольшее значение показателя по всем регионам РФ.

3. Рассчитываются значения субиндексов по каждому из тематических блоков по формуле среднего арифметического:

$$I = 1/n \sum_{i=1}^n \frac{X_{ij} - X_{ij\min}}{X_{ij\max} - X_{ij\min}}, \quad (2)$$

где I – индекс рассматриваемого региона по соответствующему тематическому блоку;

n – число показателей в блоке.

4. Исходя из значений субиндексов, полученных по каждому из тематических блоков, производится расчет интегрального системно построенного инновационного индекса региона по формуле

$$I_{и} = n_{КПНИ} / N \times КПНИ + n_{ТЭИД} / N \times ТЭИД + n_{РИДР} / N \times РИДР + n_{УРМБ} / N \times УРМБ + n_{ИА} / N \times ИА, \quad (3)$$

где $I_{и}$ – интегральный инновационный индекс региона;

$КПНИ$ – субиндекс инновационного развития региона по блоку «Кадровый потенциал науки и инноваций региона»;

N – общее количество показателей в системе оценки инновационного индекса региона;

$ТЭИД$ – субиндекс инновационного развития региона по блоку «Технико-экономические условия инновационной деятельности»;

$РИДР$ – субиндекс инновационного развития региона по блоку «Результативность инновационной деятельности региона»;

$УРМБ$ – субиндекс инновационного развития региона по блоку «Уровень развития малого инновационного бизнеса»;

ИА – субиндекс инновационного развития региона по блоку «Инновационная активность».

Для обеспечения равного вклада отобранных показателей в итоговое значение индекса инновационного развития региона весовые коэффициенты субиндексов тематических блоков по формуле (3) рассчитываются как частное от деления числа показателей, используемых в расчете каждого субиндекса, на общее количество показателей системы оценки.

С учетом отобранной системы показателей (см. табл. 1) формула расчета интегрального системно построенного инновационного индекса примет следующий вид:

$$I_{\text{и}} = 4/18 \text{ КПНИ} + 5/18 \text{ ТЭИД} + 3/18 \text{ РИДР} + 3/18 \text{ УРМБ} + 3/18 \text{ ИА}. \quad (4)$$

В соответствии с предлагаемым методом максимально возможное значение индекса равно единице, и, естественно, чем выше полученное значение, тем более высоким уровнем инновационного развития характеризуется рассматриваемый регион.

В качестве примера приведем результаты практической апробации предлагаемого метода расчета интегрального системно построенного инновационного индекса региона на примере Нижегородской области, являющейся территорией с высоким уровнем концентрации научного, образовательного и производственно-технического потенциала⁵.

В ходе апробации сперва по формуле (1) были рассчитаны нормированные значения предлагаемых показателей индекса инновационного развития (табл. 3).

По приведенным данным можно сделать вывод о том, что Нижегородская область является одним из лидеров среди субъектов

РФ по доле внутренних затрат на исследования и разработки в ВРП. Это свидетельствует о высокой степени приоритетности научного сектора для экономики Нижегородской области.

А одно из наименьших значений данного показателя, по данным Росстата, наблюдается в Костромской области.

Кроме того, в Нижегородской области высок удельный вес персонала, занятого исследованиями и разработками, в среднегодовой численности всех работников местной экономики. Это позволяет сделать вывод о заинтересованности трудоспособного здешнего населения в науке и инновациях по сравнению с другими субъектами РФ. По данным Росстата, относительно высокие значения данного показателя наблюдаются также в Московской области и в Санкт-Петербурге.

Однако нижегородцы уступают другим регионам по показателю удельного веса лиц, имеющих ученую степень, в общей численности персонала, занятого исследованиями и разработками. Это свидетельствует о насущной необходимости совершенствования системы послевузовского образования. Невысокие значения данного показателя наблюдаются также в Самарской, Ульяновской и Новгородской областях.

После расчета нормированных значений системы показателей по формуле (2) были рассчитаны значения субиндексов инновационного развития по каждому из тематических блоков (табл. 4).

Исходя из полученных значений Нижегородской области, можно сделать вывод: несмотря на благоприятные технико-экономические условия для инновационной деятельности, в регионе пока низок уровень ее результативности (рис. 2). Об этом свидетельствуют небольшое по сравнению с другими субъектами РФ количество выданных в 2014 г. патентов на изобретения и полезные

⁵ Концепция инновационного развития Нижегородской области до 2020 года: утв. постановлением правительства Нижегородской области от 31.07.2013 № 504.

КРИТЕРИИ КЛАССИФИКАЦИИ ФОНДОВЫХ РЫНКОВ ПО УРОВНЮ РАЗВИТИЯ***Ирина Викторовна ДОБАШИНА^a, Анастасия Олеговна ПАНИНА^{b,*}**

^a кандидат экономических наук, доцент департамента учета, анализа и аудита, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация
irina421@gmail.com

^b аспирантка департамента учета, анализа и аудита, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация
raaanina5@gmail.com

* Ответственный автор

История статьи:

Принята 16.12.2016
Принята в доработанном виде 27.01.2017
Одобрена 31.01.2017
Доступна онлайн 14.04.2017

УДК 336.051

JEL: C18, G15, G17

Ключевые слова:

развивающийся,
финансовый рынок,
фондовый индекс,
экономика

Аннотация

Тема. Мировой фондовый рынок динамично развивается. Инвестору необходимо фундаментально понимать принципиальные отличия фондовых рынков разного уровня для качественной и объективной оценки конъюнктуры, что является основой дальнейшего анализа и принятия инвестиционного решения. В статье рассматриваются методики анализа и классификации фондовых рынков трех крупных фондовых индексов: FTSE Russel, S&P Dow Jones Indices, MSCI.

Цели. Определение особенностей и ключевых характеристик развивающихся фондовых рынков. Выявление взаимосвязей между развивающимися и развитыми фондовыми рынками.

Методология. В процессе исследования были использованы методы логического, статистического анализа.

Результаты. На основе графического и корреляционного анализа стран группы БРИК (развивающихся фондовых рынков) и развитого фондового рынка Гонконга выявлена высокая взаимозависимость между доходностью фондового индекса Гонконга и стран группы БРИК (за исключением Бразилии). При этом наблюдается слабая корреляция между фондовыми индексами Шанхайской биржи и других стран группы БРИК.

Выводы. Четкая классификация рынков повышает прозрачность и упрощает анализ состава инвесторов на финансовом рынке, позволяет быстрее и с большей надежностью оценить риски и потенциальные прибыли. Динамика развивающихся фондовых рынков зачастую разнонаправленна в силу неодинакового развития экономики. Это ключевое отличие развивающихся фондовых рынков от развитых. На основе анализа методики классификации финансовых рынков FTSE Russel, S&P Dow Jones Indices, MSCI выявлено, что используются следующие основные критерии отнесения фондовых рынков той или иной страны к группе развивающихся: ликвидность, существенный размер капитализации внутреннего фондового рынка, открытость для иностранных инвесторов.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2016

Введение

Наиболее распространенное определение развивающихся фондовых рынков – фондовые рынки стран с развивающейся экономикой. Большинство современных фондовых индексов

используют сложные матрицы и системы классификаций для распределения фондовых рынков по степени развитости.

Традиционно по уровню развития выделяют три типа фондовых рынков:

- приграничные (frontier markets);
- развивающиеся (emerging markets);
- развитые (developed markets) [1].

* Авторы выражают благодарность доктору экономических наук, профессору кафедры статистики Финансового университета при Правительстве Российской Федерации Виктору Николаевичу САЛИНУ за советы и ценные замечания во время работы над статьей.

В современной истории есть примеры стран, сумевших изменить траекторию социально-экономического развития и перейти из группы стран с развивающимися фондовыми рынками в группу развитых за относительно короткий промежуток времени. Это говорит об усилении роли развивающихся фондовых рынков в глобальной финансовой системе [2–4]¹.

Четкое понимание инвестором ключевых характеристик развивающихся фондовых рынков, отличающих данный тип рынка от двух других, служит своего рода ориентиром, качественной основой для количественного анализа и кластеризации фондовых рынков в сфере портфельных инвестиций.

В статье рассматриваются методики анализа и классификации финансовых рынков трех крупных фондовых индексов: FTSE Russel, S&P Dow Jones Indices, MSCI.

Классификация индексов FTSE Russel

В ранних классификациях индекса FTSE Russel различия между развитыми и развивающимися рынками были размытыми и, как правило, сфокусированными на относительном богатстве стран как на отличительной черте. Анализ на предмет качества рынка был субъективным и недостаточно глубоким. Размытость критериев и отсутствие прозрачности создавали инвесторам трудности в оценке вероятности перемещения стран между категориями с достаточной степенью надежности [5–8].

Основные факторы классификации фондовых рынков согласно методологии FTSE Russel²:

- объем валового внутреннего продукта (ВВП) на душу населения – оценка

¹ Longueville G., Faure F. Emerging countries: a multispeed recovery. BNP Paribas. March 2010. Conjoncture, pp. 15–23.

² Внутренний финансовый рынок // Вестник Банка России. 21.09.2016. № 85. С. 39–41; Рубцов Б.Б. Современные фондовые рынки. М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. 926 с.

относительного богатства экономики страны;

- качество фондового рынка – эффективность регулирования государством организационной структуры, взаиморасчетов, наличие рынка деривативов;
- размер внутреннего фондового рынка – последний должен иметь достаточный уровень капитализации;
- прогнозируемость и устойчивость рынка – оценка его волатильности;
- ограничение затрат – предельная стоимость (комиссия) за операции на финансовом рынке;
- доступность фондового рынка – международные инвесторы должны иметь возможность вкладывать и выводить средства своевременно, безопасным способом и по разумной цене.

Результаты применения методологии FTSE Russel приведены в *табл. 1*.

Классификация индексов MSCI

Согласно концепции индекса MSCI Emerging markets (EM), существует три основных критерия распределения стран по уровню развитости фондового рынка:

- уровень экономического развития;
- размер (капитализация) компаний и ликвидности ценных бумаг на финансовом рынке;
- открытость рынка для иностранных инвесторов.

Чтобы классифицировать страну по степени развитости фондового рынка, страна должна соответствовать требованиям всех трех критериев, приведенных в *табл. 2*.

Критерий экономического развития используется только при определении развитых рынков. Он не применяется для

ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ**Александр Вячеславович БЕЛИНСКИЙ**кандидат технических наук, директор научно-технического центра,
АО «Газпром промгаз», Москва, Российская Федерация
belinskyab@mail.ru**История статьи:**Принята 09.02.2017
Принята в доработанном
виде 20.02.2017
Одобрена 28.02.2017
Доступна онлайн 14.04.2017

УДК 338.001.36

JEL: C38, D22, D42, L95

Ключевые слова:газификация,
газораспределение,
финансовый анализ,
статистический анализ**Аннотация****Предмет.** Исследование экономического потенциала газораспределения в России, от которого зависят надежность текущих поставок газа потребителям и перспективы развития газификации регионов.**Цели.** Выявление и анализ складывающихся тенденций и закономерностей в изменении экономического потенциала газораспределительного комплекса в целом и отдельных его классификационных групп.**Методология.** При проведении исследования применялись методы внешнего финансового микроэкономического анализа, статистические способы факторного, кластерного и дискриминантного анализа, методы теории региональной экономики, а также компьютерные технологии сбора и обработки статистической информации. Газораспределительная сфера столкнулась с проблемой снижения финансовой устойчивости газораспределительных организаций.**Результаты.** Доказана необходимость поиска новой эффективной модели тарифообразования в газораспределении, учитывающей сложившиеся зависимости в финансовом положении организаций и потенциал обоснованного снижения их издержек, при этом гарантирующей надежность газоснабжения и развитие газификации регионов России.**Выводы.** Складывающиеся тенденции могут вести к развитию опасных факторов, влияющих на безопасность сетей газораспределения, а также к ограничению газификации регионов. Наиболее существенные риски присущи организациям, характеризующимся высокой тарифоемкостью – интегральной характеристикой, которая определяет их поведение в регулируемом сегменте внутреннего рынка газа и оказывает значительное влияние на величину удельных эксплуатационных затрат.**Применение.** Полученные результаты могут быть использованы при решении задач прогнозирования развития газоснабжения и газификации регионов России, а также при обосновании новых моделей тарифообразования в газораспределении.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2017

Введение

Внутренний рынок газа в России полон противоречий. Наиболее явно они выражены в области цен на газ и тарифов на услуги по его транспортировке. Потребители – промышленные, коммунально-бытовые предприятия, население – обычно считают цены и тарифы завышенными и несправедливыми. Газовые же компании и многие исследователи сходятся во мнении, что регулируемые государством цены и тарифы занижены, не обеспечивают возмещения экономически обоснованных затрат компаний и к тому же приводят к

неэффективному потреблению газа отраслями экономики [1–4].

Некоторые ученые доказывают, что рост цен на газ исчерпал возможности позитивного влияния на экономику: текущий уровень цен ограничивает конкурентоспособность предприятий, при этом дальнейшее повышение цен не способствует энергосбережению, а приводит к стагнации спроса на газ [5, 6]. Предполагается, что сдерживание роста цен на газ способно стимулировать новую реиндустриализацию и существенно ускорить темпы экономического развития страны.

Регулятор – Федеральная антимонопольная служба России – с 2015 г. реализует тарифную политику с преимущественной ориентацией на интересы потребителей¹. В практику внедряются новые принципы и методы регулирования, такие как «инфляция минус» вместо «затраты плюс», «инвестиции в обмен на тариф» и др. Для определения справедливой себестоимости услуг естественных монополий планируется расширение использования методов бенчмаркинга и эталонных затрат, нормирования расходов. Рассматривается вопрос заморозки тарифов на коммунальные услуги населения на пять лет.

На этом фоне полным ходом идет газификация страны – реализуется важнейший государственный социально ориентированный проект. В предыдущие 10 лет этот процесс развивался в России темпами, сопоставимыми с периодами интенсивного развития систем газоснабжения в советское время.

Природным газом газифицировано 6,6 тыс. населенных пунктов, более 6,8 млн домовладений и квартир. Наибольшие темпы роста характерны для сельской местности. Протяженность сетей газораспределения увеличилась на 323 тыс. км. Объем инвестиций в газификацию с 2005 г. превысил 0,5 трлн руб. Такое масштабное развитие значительно изменило экономический потенциал отрасли.

Хотя уровень газификации жилого фонда значительно поднялся, в среднем он составляет пока около 67%. Ряд регионов газифицирован достаточно слабо, есть территории, не охваченные газоснабжением.

Правительство России заинтересовано в повышении темпов газификации и рассматривает меры по стимулированию новых проектов².

¹ *Артемьев И.Ю.* Новая тарифная политика. URL: <http://fas.gov.ru/documents/documentdetails.html?id=14224>; *Голомолзин А.Н.* Об основных направлениях тарифной политики ФАС России. URL: <http://fas.gov.ru/documents/documentdetails.html?id=14263>

Однако такое ускорение неизбежно ставит вопрос об индексации цен и тарифов на газ, обеспечивающей приемлемую доходность инвестиций в новые проекты газификации. Все это свидетельствует о наличии ряда нерешенных проблем и противоречий между целями и задачами участников внутреннего рынка газа.

В числе основных заинтересованных субъектов – региональные газораспределительные организации (ГРО) – специализированные местные организации, занятые развитием и эксплуатацией систем газоснабжения, транспортировкой газа по сетям распределения, а также реализацией иных видов деятельности, связанных с развитием газоснабжения территорий. В соответствии с законодательством ГРО являются субъектами естественных монополий, поэтому тарифы на оказание регулируемых услуг определяются государством.

Число ГРО, находящихся на самостоятельном балансе, в 2016 г. превысило 400 (причем лишь меньшая часть из них осуществляла транспортировку газа), численность работающих превысила 188 тыс. чел. Разветвленные сети распределительных газопроводов (протяженностью более 900 тыс. км), эксплуатируемые ГРО, обеспечили поставки газа в 44 тыс. населенных пунктов страны, 36 млн квартир и домовладений, 400 тыс. промышленных, коммунально-бытовых, жилищно-коммунальных, сельскохозяйственных объектов.

Таким образом, ГРО среди других газовых компаний наиболее всего технологически приближены к конечному потребителю, являются непосредственными участниками социально значимых проектов газификации. Их доходы определяются государственной тарифной политикой, а расходы – объемом и

² О мерах по повышению темпов газификации в России: материалы заседания Правительства России от 21.07.2016. URL: <http://m.government.ru/news/23931/#dam>

стоимостью факторов производства, приобретаемых на региональных рынках. Поэтому экономический потенциал ГРО – в определенном смысле зеркало состояния дел в разрешении изложенных проблем.

В данной работе поставлена цель провести анализ экономического потенциала российских ГРО, выявить тенденции, складывающиеся в газораспределении в целом и в отдельных группах предприятий, а также понять причины нынешнего положения. Для этого потребовалось решить следующие задачи:

- а) сформировать статистическую базу с публичными сведениями финансового характера, а также данными о технических параметрах эксплуатируемых сетей газораспределения;
- б) провести анализ динамики развития и текущего состояния экономического потенциала каждой из ГРО;
- в) выявить складывающиеся закономерности в изменении экономического потенциала;
- г) выяснить причины, обусловившие текущее состояние ГРО;
- д) проверить гипотезу о взаимосвязи экономического потенциала ГРО и уровня конкурентоспособности региональной экономики;
- е) провести классификацию ГРО и выявить общие проблемы и риски, характерные для выявленных типов.

Большая размерность задач обусловила необходимость привлечения различных методов и инструментов экономического и статистического анализа.

Общие положения методического подхода к исследованию экономического потенциала газораспределительных организаций

Экономический потенциал ГРО представляет собой совокупность имущественного и финансового потенциалов.

Имущественный потенциал характеризуется величиной и структурой активов, которыми владеет или которые контролирует ГРО. Количественно он может быть оценен системой аналитических коэффициентов, дающих представление о величине средств, их структуре, обновлении, выбытии и т.п.

Финансовый потенциал ГРО определяется финансовыми результатами. Количественно он характеризуется показателями ликвидности и платежеспособности, финансовой устойчивости, внутрифирменной эффективности, прибыльности, рентабельности.

Исследование экономического потенциала предусматривает привлечение методов финансового анализа. Под таковым в данной статье будем понимать ту его часть, которая именуется внешним микроэкономическим финансовым анализом. Он опирается на использование в счетных процедурах открытых сведений бухгалтерской (финансовой) отчетности – основного и наиболее достоверного, регулярно публикуемого, систематизированного источника сведений о финансово-хозяйственной деятельности организаций.

Логика и принципы построения бухгалтерской (финансовой) отчетности, а также методы и процедуры ее экономического анализа изучаются в рамках балансоведения. Систематизированное описание состояния этой дисциплины, а также методов и процедур проведения финансового анализа на основе бухгалтерской (финансовой) отчетности представлены в работах В.В. Ковалева и Вит.В. Ковалева [7]³.

Результаты финансового анализа позволяют оценить статус-кво в экономическом потенциале ГРО. Тем не менее они не дают ответа на вопрос, в результате чего сложилось такое положение, какие факторы повлияли на

³ Ковалев В.В., Ковалев Вит.В. Корпоративные финансы и учет: понятия, алгоритмы, показатели: учеб. пособие. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Проспект, 2015. 1000 с.

развитие событий и каковым было их действие. Интерпретация результатов финансового анализа требует привлечения статистических методов, позволяющих понять причины событий.

Найти эти причины позволяет применение факторного анализа, который позволяет формировать гипотезы о сущности явлений и событий на основе большого массива статистических данных.

Существо примененного метода состоит в отыскании немногих латентных, непосредственно не измеряемых величин (факторов), которые в определенном смысле хорошо описывают исследуемое явление или экономическую систему и объясняют свойственные им внутренние объективно существующие закономерности.

При замене многих исходных переменных, описывающих исследуемую систему, малым числом факторов часть информации теряется, зато такая модель упрощает понимание функционирования объекта изучения, делает описание более стройным и понятным.

Факторный анализ хорошо подходит для интерпретации результатов финансового анализа ГРО. Рассматривая предприятия различных регионов страны, приходится иметь дело с тысячами измеряемых параметров и расчетных аналитических коэффициентов, характеризующих эти организации и условия их функционирования.

Значения параметров и коэффициентов (назовем их признаками) часто линейно взаимосвязаны, что обуславливает применимость метода. В начале исследования отсутствуют четкие гипотезы относительно структуры взаимосвязи между различными признаками ГРО. Приходится исходить лишь из общего предположения о наличии таких взаимосвязей и о том, что всю вариацию признаков можно описать небольшим числом факторов. Метод позволяет отыскать такие факторы и определить их структуру.

Он также позволяет организовать проверку гипотезы о наличии взаимосвязи между экономическим потенциалом ГРО и уровнем конкурентоспособности региональной экономики. Это требует привлечения методов теории региональной экономики, основные положения которой развиваются в работах А.Н. Асаула, Н.И. Пасяды [8], О.В. Кузнецовой, А.В. Кузнецова [9], А.О. Полынёва [10].

Технические процедуры факторного анализа и математические модели подробно рассмотрены в литературе [11–14]⁴. Метод реализован во многих программных продуктах статистической обработки данных, которые позволяют значительно упростить большой объем вычислений.

После выявления тенденций в изменениях экономического потенциала ГРО и определения факторов, которые повлияли на развитие событий, возник вопрос: имеются ли между ГРО существенные различия, которые позволяют выделить несколько характерных типов организаций? Ответ требует проведения классификации ГРО или решения задачи таксономии, то есть разработки типологии.

В решении этой задачи весьма уместным становится соединение результатов факторного анализа с методами автоматической классификации (кластерного анализа) для осуществления таксономии в пространстве общих факторов малой размерности. Такая таксономия значительно облегчает содержательную интерпретацию типов.

Здесь следует сделать одно замечание. На данном этапе исследование может столкнуться с проблемой неполноты исходных данных. Например, отсутствие финансовой отчетности по некоторым ГРО может не позволить включить их в этап факторного анализа и рассчитать значения факторных весов, а соответственно, и провести их классификацию в факторном пространстве.

⁴ Айвазян С.А., Бухштабер В.М., Енюков И.С., Мешалкин Л.Д. Прикладная статистика. Классификация и снижение размерности. М.: Финансы и статистика, 1989. 607 с.