

*ISSN 2412-5725 (Print),  
ISSN 2412-5784 (Online)*

# **ВЕСТНИК УрФУ**

**СЕРИЯ ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ**

**Научно-аналитический журнал. Издаётся с 1997 г.**

**Выходит 6 раз в год**

**Том 16 № 4  
2017**

**ИЮЛЬ-АВГУСТ**

**Учредитель**

Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого  
Президента России Б. Н. Ельцина»

# ВЕСТНИК УрФУ

## СЕРИЯ ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Том 16. № 4

2017

ИЮЛЬ–АВГУСТ

Зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций; свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-42362 от 20 сентября 2010 г.

Журнал рекомендован ВАК России для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени доктора экономических наук

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)

До 2011 г. журнал выходил с названием «Вестник УГТУ–УПИ. Серия экономика и управление»

При перепечатке ссылка на журнал «Вестник УрФУ. Серия экономика и управление» обязательна

Все поступившие в редакцию материалы подлежат рецензированию. Редакция не вступает в переписку с авторами статей, получившими мотивированный отказ в опубликовании

Размещенные в журнале материалы отражают личную точку зрения авторов, которая может отличаться от точки зрения редакции. Требования к оформлению статей размещены на сайте журнала по адресу: <http://vestnik.urfu.ru>

### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ ЖУРНАЛА

#### Главный редактор

**МАЙБУРОВ Игорь Анатольевич**

(д-р экон. наук, проф., Уральский федеральный университет, г. Екатеринбург, Россия)

#### Заместители главного редактора

**КОРТОВ Сергей Всеволодович**

(д-р экон. наук, проф., проректор Уральского федерального университета, г. Екатеринбург, Россия)

**САНДЛЕР Даниил Геннадьевич**

(канд. экон. наук, доц., проректор Уральского федерального университета, г. Екатеринбург, Россия)

#### Заведующий редакцией

**КАЛИНА Алексей Владимирович**

(канд. техн. наук, доц., Уральский федеральный университет, г. Екатеринбург, Россия)

#### Члены редакционной коллегии

**АГАРКОВ Гавриил Александрович**

(д-р экон. наук, Уральский федеральный университет, г. Екатеринбург, Россия)

**БАЛАЦКИЙ Евгений Всеволодович**

(д-р экон. наук, проф., Центральный экономико-математический институт РАН, г. Москва, Россия)

**ВИСМЕТ Ханс Михаэль**

(PhD, проф., Дрезденский технический университет, г. Дрезден, Германия)

**ГИТЕЛЬМАН Лазарь Давидович**

(д-р экон. наук, проф., Уральский федеральный университет, г. Екатеринбург, Россия)

**ГРИНБЕРГ Руслан Семенович**

(чл.-корр. РАН, д-р экон. наук, проф., Институт экономики РАН, г. Москва, Россия)

**ГРИНКЕВИЧ Лариса Сергеевна**

(д-р экон. наук, проф., Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск, Россия)

**ДОМНИКОВ Алексей Юрьевич**

(д-р экон. наук, Уральский федеральный университет, г. Екатеринбург, Россия)

**ВЕСТНИК УрФУ**  
**СЕРИЯ ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ****Том 16. № 4****2017****ИЮЛЬ–АВГУСТ*****ИВАНОВ Юрий Борисович***

(д-р экон. наук, проф., Научно-исследовательский центр индустриальных проблем развития НАН Украины, г. Харьков, Украина)

***ИЛЫШЕВА Нина Николаевна***

(д-р экон. наук, проф., Уральский федеральный университет, г. Екатеринбург, Россия)

***КАУФМАНН Ханс Рудигер***

(PhD, проф., Высшая школа менеджмента, г. Манхайм, Германия; Университет Никосии, Кипр)

***КЕЛЬЧЕВСКАЯ Наталья Рэмовна***

(д-р экон. наук, проф., Уральский федеральный университет, г. Екатеринбург, Россия)

***КЛЕЙНЕР Георгий Борисович***

(чл.-корр. РАН, д-р экон. наук, проф., Центральный экономико-математический институт РАН, г. Москва, Россия)

***КИРЕЕВА Елена Федоровна***

(д-р экон. наук, проф., Белорусский государственный экономический университет, г. Минск, Беларусь)

***КОВАЛЕВ Валерий Викторович***

(д-р экон. наук, проф., Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург, Россия)

***КРИВОРОТОВ Вадим Васильевич***

(д-р экон. наук, проф., Уральский федеральный университет, г. Екатеринбург, Россия)

***КРЫЛОВ Сергей Иванович***

(д-р экон. наук, проф., Уральский федеральный университет, г. Екатеринбург, Россия)

***ЛАВРИКОВА Юлия Георгиевна***

(д-р экон. наук, проф., Институт экономики УрО РАН, г. Екатеринбург, Россия)

***МАГАРИЛ Елена Роменовна***

(д-р техн. наук, проф., Уральский федеральный университет, г. Екатеринбург, Россия)

***МУЛЕЙ Матиаж***

(д-р экон. наук, проф., Университет Марибора, г. Марибор, Словения)

***НУРЕЕВ Рустем Махматович***

(д-р экон. наук, проф., Финансовый университет, г. Москва, Россия)

***ПАНСКОВ Владимир Георгиевич***

(д-р экон. наук, проф., Финансовый университет, г. Москва, Россия)

***ПЛАТОНОВ Анатолий Михайлович***

(д-р экон. наук, проф., Уральский федеральный университет, г. Екатеринбург, Россия)

***ПОПОВ Евгений Васильевич***

(чл.-корр. РАН, д-р экон. наук, д-р физ.-мат. наук, проф., Институт экономики УрО РАН, г. Екатеринбург, Россия)

***РОМАНОВА Ольга Александровна***

(д-р экон. наук, проф., Институт экономики УрО РАН, г. Екатеринбург, Россия)

***ТОЛМАЧЕВ Дмитрий Евгеньевич***

(канд. экон. наук, доц., Уральский федеральный университет, г. Екатеринбург, Россия)

***ФАНЬ Юн***

(PhD, проф., Центральный университет экономики и финансов, г. Пекин, Китай)

***ХОДОРОВСКИЙ Михаил Яковлевич***

(д-р экон. наук, проф., Уральский федеральный университет, г. Екатеринбург, Россия)

***ШАБЛОВА Елена Геннадьевна***

(д-р юрид. наук, проф., Уральский федеральный университет, г. Екатеринбург, Россия)

***ШАСТИТКО Андрей Евгеньевич***

(д-р экон. наук, проф., Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, г. Москва, Россия)

**BULLETIN  
OF URAL FEDERAL UNIVERSITY  
SERIES ECONOMICS AND MANAGEMENT**

**Volume 16. No 4**

**2017**

**JULY-AUGUST**

The Journal is registered with the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology, and Mass Media (Roskomnadzor); Certificate of Registration of Mass Media ПИ № ФС77-42362 of 20 September 2010

Approved by the Higher Attestation Commission of the Ministry of Education and Science of Russia for publishing key research findings of PhD and Doctoral dissertations in economics

Included in Russian Science Citation Index

Title before 2011: Bulletin of Ural State Technical University. Series Economics and Management

In case of reprinting, copyright permission is required

All papers submitted to the journal are to be peer-reviewed. The Editors will not enter into correspondence with authors whose articles are considered to be unsuitable for publication

Authors' opinions are their own and may differ from the opinion of the editorial office

Formatting Guidelines for Papers are available on the websites:

<http://vestnik.urfu.ru>

**EDITORIAL BOARD**

**Editor-in-Chief**

**Igor A. MAYBUROV**

(Doctor of Economics, Professor, Ural Federal University, Ekaterinburg, Russia)

**Deputies Editor-in-Chief**

**Sergei V. KORTOV**

(Doctor of Economics, Professor, Vice Rector of Ural Federal University, Ekaterinburg, Russia)

**Daniil G. SANDLER**

(Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Vice Rector of Ural Federal University, Ekaterinburg, Russia)

**Head of the Publishing Office**

**Alexei V. KALINA**

(Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Ural Federal University, Ekaterinburg, Russia)

**Members of Editorial Board**

**Gavriil A. AGARKOV**

(Doctor of Economics, Ural Federal University, Ekaterinburg, Russia)

**Evgeny V. BALATSKII**

(Doctor of Economics, Professor, Central Economics and Mathematical Institute RAS, Moscow, Russia)

**Alexei Yu. DOMNIKOV**

(Doctor of Economics, Ural Federal University, Ekaterinburg, Russia)

**Yong FAN**

(PhD, Professor, Central University of Finance and Economics, Beijing, China)

**Lazar D. GITELMAN**

(Doctor of Economics, Professor, Ural Federal University, Ekaterinburg, Russia)

**Larisa S. GRINKEVICH**

(Doctor of Economics, Professor, National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia)

**Ruslan S. GRINBERG**

(Corresponding Member of RAS, Doctor of Economics, Professor, Institute of Economics of RAS, Moscow, Russia)

**BULLETIN  
OF URAL FEDERAL UNIVERSITY  
SERIES ECONOMICS AND MANAGEMENT**

**Volume 17. No 4****2017****JULY-AUGUST*****Yuri B. IVANOV***

(Doctor of Economics, Professor, Research Center of Problems of Industrial Development of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kharkov, Ukraine)

***Nina N. ILYSHEVA***

(Doctor of Economics, Professor, Ural Federal University, Ekaterinburg, Russia)

***Hans R. KAUFMANN***

(PhD, Professor, Higher School of Management, Mannheim, Germany; University of Nicosia, Cyprus)

***Natalia R. KEL'CHEVSKAIA***

(Doctor of Economics, Professor, Ural Federal University, Ekaterinburg, Russia)

***Mikhail Ya. KHODOROVSKIY***

(Doctor of Economics, Professor, Ural Federal University, Ekaterinburg, Russia)

***Elena F. KIRIEVA***

(Doctor of Economics, Professor, Belarus State Economic University, Minsk, Belarus)

***Georgy B. KLEYNER***

(Corresponding Member of RAS, Doctor of Economics, Professor, Central Economics and Mathematical Institute RAS, Moscow, Russia)

***Valery V. KOVALEV***

(Doctor of Economics, Professor, Saint-Petersburg State University, Saint-Petersburg, Russia)

***Vadim V. KRIVOROTOV***

(Doctor of Economics, Professor, Ural Federal University, Ekaterinburg, Russia)

***Sergei I. KRYLOV***

(Doctor of Economics, Professor, Ural Federal University, Ekaterinburg, Russia)

***Yulia G. LAVRIKOVA***

(Doctor of Economics, Professor, Institute of Economics, Ural Branch of RAS, Ekaterinburg, Russia)

***Elena R. MAGARIL***

(Doctor of Technical Sciences, Professor, Ural Federal University, Ekaterinburg, Russia)

***Matjaz MULEJ***

(Doctor of Economics, Professor, University of Maribor, Maribor, Slovenia)

***Rustem M. NUREEV***

(Doctor of Economics, Professor, Financial University, Moscow, Russia)

***Vladimir G. PANSKOV***

(Doctor of Economics, Professor, Financial University, Moscow, Russia)

***Anatolii M. PLATONOV***

(Doctor of Economics, Professor, Ural Federal University, Ekaterinburg, Russia)

***Evgeny V. POPOV***

(Corresponding Member of RAS, Doctor of Economics, Doctor of Physics and Mathematics, Professor, Institute of Economics, Ural Branch of RAS, Ekaterinburg, Russia)

***Olga A. ROMANOVA***

(Doctor of Economics, Professor, Institute of Economics, Ural Branch of RAS, Ekaterinburg, Russia)

***Elena G. SHABLOVA***

(Doctor of Law, Professor, Ural Federal University, Ekaterinburg, Russia)

***Andrei E. SHASTITKO***

(Doctor of Economics, Professor, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia)

***Dmitry E. TOLMACHEV***

(Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Ural Federal University, Ekaterinburg, Russia)

***Hans M. WIESMETH***

(PhD, Professor, Technical University of Dresden, Dresden, Germany)

**ВЕСТНИК УрФУ**  
**СЕРИЯ ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ**

Том 16. № 4

2017

ИЮЛЬ–АВГУСТ

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b><i>ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ</i></b>	<b>516</b>
<i>ВЛАСОВ М.В.</i>	
АНАЛИЗ ИНСТИТУТОВ НАУЧНОЙ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ: ОРГАНИЗАЦИИ СРЕДНЕГО УРАЛА .....	516
<i>КЛЮЕВ А.В.</i>	
СУЩНОСТЬ, ОТНОШЕНИЯ И ВОЗМОЖНОСТИ СОВМЕСТНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОНЯТИЙ «РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ» И «ЭФФЕКТИВНОСТЬ» .....	532
<b><i>ПРИКЛАДНАЯ ЭКОНОМИКА</i></b>	<b>556</b>
<i>МАТВЕЕВА Л.Г., ЧЕРНОВА О.А.</i>	
КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ БАЛАНСА ИНТЕРЕСОВ СУБЪЕКТОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО РЫНКА .....	556
<i>ЯШАЛОВА Н.Н., ПОНЕДЕЛЬНИК А.А., СОКОВНИНА Н.В., РУБАН Д.А.</i>	
РЕГИОНАЛЬНЫЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА: ВНУТРЕННЯЯ ДЕТЕРМИНАЦИЯ РАЗВИТИЯ .....	575
<b><i>РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА</i></b>	<b>597</b>
<i>БАСКАКОВА И.В., СУЛЬДИНА О.В.</i>	
ГОРОД-ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ РЕАЛЬНОСТИ: ПРОБЛЕМА ИДЕНТИФИКАЦИИ.....	597
<b><i>ИННОВАЦИИ И ИНВЕСТИЦИИ</i></b>	<b>623</b>
<i>РАДУШИНСКИЙ Д.А.</i>	
ОЦЕНКА ИНТЕГРАЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В РАМКАХ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА С УЧЕТОМ ИХ КОММУНИКАТИВНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ .....	623
<b><i>ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ</i></b>	<b>642</b>
<i>МОХОВ В.Г., ДЕМЬЯНЕНКО Т.С.</i>	
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗНАЧИМЫХ ФАКТОРОВ ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ ОБЪЕМА ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ПО ОБЪЕДИНЕННОЙ ЭНЕРГОСИСТЕМЕ УРАЛА НА ОСНОВЕ РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА.....	642
<b><i>ЭКОНОМИКА ТРУДА</i></b>	<b>663</b>
<i>НАЦУН Л.Н.</i>	
«ПОДДЕРЖИВАЕМОЕ ТРУДОУСТРОЙСТВО» ИНВАЛИДОВ: ОБЗОР МИРОВОГО ОПЫТА.....	663

**BULLETIN  
OF URAL FEDERAL UNIVERSITY  
SERIES ECONOMICS AND MANAGEMENT**

Volume 16. N 4

2017

JULY-AUGUST

**CONTENTS**

<b><i>ECONOMIC THEORY</i></b>	<b>516</b>
<i>VLASOV M.V.</i>	
ANALYSIS OF INSTITUTES OF SCIENTIFIC EFFECTIVENESS: ORGANIZATIONS OF THE MIDDLE URALS .....	516
<i>KLYUEV A.V.</i>	
THE NATURE, RELATIONS AND POSSIBLE OF JOINT USE OF THE CONCEPTS «EFFECTIVENESS» AND «EFFICIENCY» .....	532
<b><i>APPLIED ECONOMICS</i></b>	<b>556</b>
<i>MATVEEVA L.G., CHERNOVA O.A.</i>	
A CONCEPTUAL MODEL OF BALANCE OF SUBJECTS OF THE ELECTRIC ENERGY MARKET INTERESTS .....	556
<i>YASHALOVA N.N., PONEDELNIK A.A., SOKOVNINA N.V., RUBAN D.A.</i>	
REGIONAL AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX IN CONDITIONS OF CRISIS: INTRINSIC DETERMINATION OF DEVELOPMENT .....	575
<b><i>REGIONAL ECONOMY</i></b>	<b>597</b>
<i>BASKAKOVA I.V., SULDINA O.V.</i>	
ENTREPRENEURIAL CITY IN THE RUSSIAN ECONOMIC REALITY: THE IDENTIFICATION PROBLEM .....	597
<b><i>INNOVATIONS AND INVESTMENT</i></b>	<b>623</b>
<i>RADOUSHINSKY D.A.</i>	
EVALUATION OF THE INTEGRATED ECONOMIC EFFECT FROM IMPLEMENTATION OF INNOVATIVE PROJECTS IN A PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIPS WITH REGARD TO THEIR COMMUNICATIVE COMPONENT .....	623
<b><i>ECONOMIC-MATHEMATICAL MODELS</i></b>	<b>642</b>
<i>MOKHOV V.G., DEMYANENKO T.S.</i>	
DEFINITION OF THE SIGNIFICANT FACTORS FOR CONSUMPTION VOLUME FORECASTING OF THE ELECTRIC ENERGIESFOR THE UNITED ENERGY SYSTEM OF THE URAL BASED ON REGRESSION ANALYSIS .....	642
<b><i>LABOUR ECONOMICS</i></b>	<b>663</b>
<i>NATSUN L.N.</i>	
SUPPORTED EMPLOYMENT FOR PEOPLE WITH DISABILITIES: A REVIEW OF INTERNATIONAL EXPERIENCE .....	663

# ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

УДК 330.1

**М.В. Власов<sup>1</sup>***Институт экономики Уральского отделения РАН,  
г. Екатеринбург, Россия*

## АНАЛИЗ ИНСТИТУТОВ НАУЧНОЙ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ: ОРГАНИЗАЦИИ СРЕДНЕГО УРАЛА<sup>2</sup>

**Аннотация.** В статье показано, что основными институтами научной результативности являются институты опубликования статей в российских и зарубежных журналах, монографий, тезисов докладов конференций, препринты, рецензии, рефераты, а также регистрации патентов. Целью настоящего исследования является разработка показателя оценки дисфункции институтов научной результативности от различных видов транзакционных издержек и верификация авторского индекса научной результативности посредством эмпирического исследования деятельности научных организаций. В ходе исследования применялись методы системного, логического и экономического анализа, при обработке эмпирической информации использовались методы статистического анализа, корреляционного анализа. На основании различия научной результативности центральных и региональных институтов, подтвержденных данными базы данных Scopus, доказано, что анализ научной результативности региональных научных институтов необходимо проводить отдельно от центральных научных институтов. На основе анализа результатов научной деятельности представительной выборки научных организаций Среднего Урала сделаны выводы об эффективности применения институтов опубликования статей. Определены дисфункции применения указанных институтов от различных видов транзакционных издержек. Разработан показатель оценки дисфункции институтов научной результативности от различных видов транзакционных издержек. Введен индекс научной результативности, равный отношению динамики приращения научных результатов к динамике приращения транзакционных издержек. В зависимости от вида анализируемых транзакционных издержек индекс научной результативности иллюстрирует эффективность применения различных экономических институтов. На основе анализа результатов научной деятельности представительной выборки научных организаций Среднего Урала сделаны выводы об эффективности применения институтов опубликования статей в российских и зарубежных научных журналах. Определены дисфункции применения институтов опубликования статей в российских и зарубежных научных журналах от различных видов транзакционных издержек. Сделаны выводы о целесообразности наращивания определенных видов транзакционных издержек. Полученные результаты могут быть применены региональными научными учреждениями для повышения эффективности научной деятельности.

**Ключевые слова:** экономические институты; научная организация; научная результативность; публикационная активность; научные статьи; транзакционные издержки; эффективность институтов; дисфункция институтов; эмпирическое исследование; научная деятельность.

### Введение

Стремительное развитие научной деятельности как основы инновационных процессов предопределило необходимость разработки методов оценки научной результативности. Широко применяемые библиометрические методы позволяют оценить

лишь одну сторону научной деятельности, а именно, научную результативность по-

<sup>1</sup> Власов Максим Владиславович – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Института экономики Уральского отделения РАН, г. Екатеринбург, Россия (620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29); e-mail.: Mvlassov@urfu.ru.



средством количественной оценки опубликованных статей и монографий. При этом причинно-следственные связи развития научной результативности остаются вне рассмотрения администраторов творческой деятельности. В этом направлении полезно применять достижения современной институциональной экономической теории. Поскольку именно экономические институты формируют необходимую инфраструктуру фундаментальных научных исследований [1].

В мировой научной литературе широко представлены оценки институционального описания инновационных систем. Хорошо известна взаимосвязь экономических институтов и транзакционных издержек на формирование и поддержание данных институтов. Вместе с тем отсутствуют исследования, посвященные анализу дисфункции институтов научной результативности от дифференциации транзакционных издержек.

Отсюда целью настоящего исследования является разработка показателя оценки эффективности институтов научной результативности от различных видов транзакционных издержек и верификация авторского индекса научной результативности посредством эмпирического исследования деятельности научных организаций.

## **1. Теория**

### ***1.1. Институты научной результативности как объекты исследования***

Формирование и развитие инновационной системы тесно связано с влиянием институциональной среды и сопутствующими факторами, отражающими качественные характеристики экономического развития [2]. При этом качество институтов является

ключевым элементом, определяющим возможности инновационного развития.

Отметим, что институциональная теория технологических изменений основана на различном участии исследователей в решении задачи технологического выбора [3]. Функциональное деление ученых состоит в разделении ориентации исследователей на решение различных задач. Так, Б. Кларку принадлежит выделение и обоснование трех основных ориентаций университетской научной деятельности [4]. Фундаментальная ориентация традиционных университетов предполагает служение собственным академическим идеалам. Прикладное направление, реализуемое в предпринимательских университетах, сфокусировано на реализации идей, имеющих коммерческий потенциал, тогда как научная работа социально ориентированного вуза прежде всего реализует задачи, поставленные обществом и государством.

С другой стороны, Нонака и Такеучи [5], а также Лундвалл и Боррас [6] отмечали, что процесс генерации и применения знаний требует динамической трансформации неявных и кодифицированных знаний, так же как строгие взаимодействия людей внутри организаций и между собой. Если кодифицированное знание может быть передано всегда с трением по времени и на расстояние, то неявное знание включено в людей и организаций для понимания и применения [7].

При этом следует различать два типа базовых знаний: аналитические (научная база) и синтетические (инженерная база) [8]. Эти типы отражают различные соотношения неявных и явных (кодифицированных) знаний, обозначения возможностей и ограничений, квалификаций и умений, требуемых организациям и институтам, вовлеченным в специфические инновационные вызовы и давления со стороны глобализируемой экономики.

<sup>2</sup> Статья подготовлена в соответствии с планом НИР Института экономики УрО РАН, № темы 0404-2015-0010 в ИСГЗ ФАНО России.

База аналитических знаний соответствует положению промышленности, где научные знания являются очень важными и где формирование знаний чаще основывается на познавательных и рациональных процессах или на формальных моделях. Примерами являются генетика, биотехнологии и информационные технологии. Базы аналитических знаний более кодифицированы, чем другой тип знаний. Кодификация чаще применяется по следующим причинам: появление знаний чаще базируется на существующих исследованиях, генерация знаний основана на применении научных принципов и методов, процесс движения знаний более формально организован (например, в подразделениях НИОКР), и выход генерации знаний документирован в докладах, электронных файлах и патентах.

База синтетических знаний соответствует положению промышленности, где инновации играют основную роль благодаря применению существующих знаний или новых комбинаций знаний. Часто это связано с решением специфических проблем покупателей и поставщиков. Исследования менее важны, чем в первом типе знаний. Это требует прикладных исследований, чаще всего в форме развития продуктов или процессов [9].

Таким образом, институциональная среда инновационной деятельности может отличаться значительным разнообразием и требует определенной дифференциации [10]. Особенное значение дифференциация институтов приобретает при моделировании инновационной активности организаций [11].

Отсюда можно вести понятие института научной результативности как устоявшейся нормы взаимодействия между экономическими агентами, направленной на получение научных результатов.

Вопросы оценки и повышения эффективности научной деятельности неодно-

кратно становились объектом исследований различных ученых.

Для оценки эффективности научной деятельности Т.Г. Максимова и соавторы предложили метод, заключающийся в сравнении показателей структуры финансирования научной сферы при международных сопоставлениях отдельных видов затрат [12].

В работе Е.С. Быковой, Н.В. Сергеевой представлен метод оценки эффективности деятельности научных организаций на основе процедуры квантификации по сегментам процедуры бенчмаркетинга [13].

В результате проведенных исследований Е.А. Глухова предложила метод мониторинга в качестве основных показателей которого рассматриваются следующие: информационно-методическое обеспечение, индикаторы процесса и критерии результата, оценки соответствия требованиям постоянного улучшения [14].

В предложениях И.Н. Рыковой по формированию методики результативности научной деятельности основными показателями являются наличие лидера идей и цитирование по ключевым словам в результатах научной деятельности [15].

В своей статье С.В. Проничкин, И.П. Тихонов предложили подход, в основе которого лежит применение качественных характеристик научной деятельности при анализе количественных показателей эффективности деятельности [16]. Однако в приведенных исследованиях отсутствуют разработки по анализу эффективности научной результативности на основе институционального подхода.

Поскольку научная результативность организаций определяется опубликованием статей в российских и зарубежных научных журналах, монографиях, а также опубликованием нестатейных материалов и патентов, то очевидно, что институтами научной результативности являются институты опу-

бликования статей в российских и зарубежных журналах, монографий, нестатейных материалов, а также регистрации патентов (рис. 1). К нестатейным материалам отнесены тезисы докладов конференций, препринты, рецензии, рефераты, методики и другая научная продукция, оформляемая не по формату научных статей.

### 1.2. Эффективность институтов научной результативности

Важнейшей проблемой оценки действенности институциональной инфраструктуры является определение эффективности экономических институтов [17]. Авторы настоящего исследования полагают, что эффективность применения экономических институтов может быть оценена посредством анализа транзакционных издержек на их формирование и поддержание.

Впервые на внепроизводственные взаимодействия между экономическими агентами с понятийной точки зрения обратил внимание Дж. Коммонс [18], который предложил в качестве базовой единицы анализа экономической деятельности рассматривать транзакцию. Согласно его представлениям, транзакция – это отчуждение и присвоение прав собственности и свобод, созданных обществом. Как отмечал

Дж. Коммонс: «предельная единица деятельности <...> должна содержать сама по себе принципы конфликтности, взаимности и порядка. Эта единица есть транзакция» [19].

Наиболее развернутое определение транзакции дал О. Уильямсон: «Транзакция – это переход товара или услуги от заключительной точки одного технологического процесса к исходной точке другого, смежного с первым. Конец одной стадии деятельности и начало другой» [20].

Как отметили Мартинс да Роха и Вайлакис транзакции поиска, транспортировки, хранения и измерения информации являются основными эндогенными транзакциями даже на таких традиционных рынках, как финансовые рынки [21].

При этом согласно широкому исследованию литературы, выполненному А. Риндфлейшем с соавторами [22], показано, что изучение типа транзакций является одним из перспективных направлений современной научной деятельности. Такая же точка зрения об актуальности изучения транзакций в рамках институциональной экономической теории отмечена в исследовании Е. Шаститко [23].

Анализ транзакций позволяет перейти к экономическим институтам, являющим-



Рис. 1. Типы институтов научной результативности

ся устоявшимися нормами взаимодействия между экономическими агентами.

Если говорить об уральской школе институционалистов, то следует прежде всего отметить разработку транзакционной теории экономических институтов. Основное содержание указанной теории состоит в количественном измерении качества институтов через оценку экономических транзакций.

Основаниями транзакционной теории экономических институтов являются научные принципы:

- предельности акта транзакций по Дж. Коммонсу;
- формирования транзакционного сектора по Дж. Уоллису и Д. Норту [24];
- непроизводственного характера транзакционных издержек по Р. Мэтьюзу [25];
- пропорциональности транзакционных издержек специфичности активов по О. Уильямсону [26];
- минимизации транзакций при формировании экономических институтов по Р. Коузу [27].

Научными идеями теории выступают авторские разработки по типологии транзакций, оценке кризисов, определению транзакционных издержек по бухгалтерской отчетности, оценке тесноты связей гибридных организаций и стоимостной оценке экономических институтов по транзакционным издержкам.

При обсуждении научных транзакций целесообразно выделять ресурсный индикатор дифференциации знаний по степени их влияния на изменения информационных, трудовых и материальных ресурсов организации. Транзакционное представление эволюции экономических институтов при определении ресурсного индикатора дифференциации знаний состоит в различии динамики изменения транзакционных

издержек, требуемых для формирования и поддержания разных институтов генерации оперативных, структурных и функциональных знаний.

Развитый институциональный подход к оценке научной деятельности позволяет проектировать институциональные атласы и оценивать транзакционные издержки научной продуктивности.

Важное достижение в институциональном анализе научной деятельности связано с формированием методики выделения транзакционных издержек в бухгалтерской отчетности академических организаций [28]. Показано, что, помимо научной производственной деятельности, академические организации осуществляют транзакционную деятельность. К ней относится издательская деятельность, информационно-библиотечное обеспечение научных исследований, организация научных конференций и участие в конференциях, рекламно-выставочная деятельность, осуществление международных связей, правовая деятельность, формирование общественного мнения. Исходя из этого, может быть проведена систематизация транзакционных издержек по статьям бухгалтерской отчетности.

Таким образом, оценка эффективности применения институтов научной результативности может быть проведена по анализу различных статей бухгалтерского учета, описывающих транзакционные издержки организации.

## **2. Данные и методы**

В качестве объекта настоящего исследования были выбраны научные организации Среднего Урала. Были проанализированы данные бухгалтерской отчетности 8 научных организаций из 20 академических учреждений города Екатеринбурга, то есть полученная выборка данных является представительной, так как изучено 40 % организаций.

Анализ научной результативности региональных научных институтов необходимо проводить отдельно от центральных научных институтов, это связано со следующими причинами:

1. Региональные научные институты, особенно по гуманитарным и общественным наукам, решают научные задачи прикладного характера, направленные на развитие конкретного региона в соответствии с его территориальной и экономико-социальной спецификой, в отличие от центральных институтов, решающих общенациональные задачи.
2. Большинство научных конференций проводится в центральных регионах, то есть ученые из центральных научных институтов имеют более широкий доступ к различным научным мероприятиям.
3. Большинство научных журналов имеют центральную прописку, что обуславливает более высокую научную результативность центральных научных институтов.

Факт различия научной результативности центральных и региональных институтов подтверждается данными БД Scopus. Так, количество публикаций, проиндексированных из центральных научных институтов, составляет около 40 % от всех российских публикаций, проиндексированных в БД Scopus. Для сравнения, количество публикаций из регионального научного центра, а именно Среднего Урала составляет около 2 %.

Период анализа данных – 2008–2015 гг. Для однозначности получаемых результатов были проанализированы институты публикаций в российских и зарубежных научных журналах.

На первом этапе исследования был проведен анализ корреляционных зависимостей между значениями издержек по бухгалтерским статьям расходов на компенсации на

приобретение литературы, услуги связи, приобретение программного обеспечения, приобретение книг для пополнения библиотечного фонда, суммарных информационных издержек из официальной годовой бухгалтерской научной организации и рядов значений показателей научной результативности в официальной научной отчетности организации за соответствующий год.

В случае если изменение вида издержек приводило к закономерному изменению вида результатов научной деятельности с коэффициентом корреляции  $k$  более или равен 0,75, то можно считать, что между этими двумя величинами существует корреляционная зависимость, то есть изменение данного вида издержек обуславливает изменение вида научной результативности научной организации. В случае если коэффициент корреляции  $k$  был менее 0,75, то между этими двумя величинами связь отсутствует и можно предположить дисфункцию применения данного института научной результативности [29].

На втором этапе исследования была проведена оценка применения собственно институтов научной результативности.

Для оценки показателя эффективности применения экономических институтов от различных видов транзакционных издержек может быть применен индекс научной результативности  $Si$  (*scientific index*), равный отношению динамики приращения научных результатов  $dN$  к динамике приращения транзакционных издержек  $dC$ :

$$Si = dN / dC. \quad (1)$$

По-видимому, если  $Si < 1$ , то мы наблюдаем дисфункцию данного института научной результативности. Иными словами, применение данного экономического института не обеспечивает возрастающую отдачу результата в виде опубликования научных статей от увеличения динамики различных видов

транзакционных издержек. Если  $S_i$  больше или равен 1, то применение данного экономического института является эффективным.

### 3. Модель

Основные результаты эмпирического исследования представлены в таблицах 1 и 2.

В таблицах приведены значения корреляционных зависимостей динамики изменения количества статей в российских и зарубежных журналах от динамики изменения таких статей расходов научных организаций на осуществление научной деятельности, как компенсации на приобретение литературы, услуги связи (Интернет), приобретение программного обеспечения, приобретение книг для пополнения библиотечного фонда. Были выявлены эффективные развивающиеся институты, институциональные ловушки. Эффективным институт признавался автором, если коэффициент корреляции между динамикой вида результата научной деятельности и динамикой вида издержки составлял более 0,75.

Средние значения коэффициентов корреляции носят справочный характер и служат оценкой зависимости применения определенного вида института научной результативности от различных видов транзакционных издержек.

В таблицах 1 и 2 приведены значения индексов научной результативности, полученные в ходе проведенного исследования.

Средние значения индексов научной результативности носят справочный характер и служат оценкой зависимости применения определенного вида института научной результативности от различных видов транзакционных издержек.

Для возможностей сравнения аналогичных научных организаций были проанализированы по две научные организации профиля наук о Земле и профиля химических наук.

В результате могут быть сделаны следующие заключения об эффективности или

дисфункциональности применения институтов опубликования статей в российских и зарубежных научных журналах и, соответственно, о применимости индекса научной результативности как показателя эффективности научной деятельности организации.

### 4. Анализ полученных результатов

Из данных, приведенных в таблицах 1 и 2, видим, что издержки как компенсация на приобретение литературы и услуги связи оказывают значимое влияние результативность научной деятельности, то есть любое изменение данных издержек приводит к изменению научной результативности научной деятельности.

Полученные результаты демонстрируют эффективное применение экономических институтов: института публикаций в российских журналах от компенсации на приобретение литературы, института публикаций в российских журналах от услуги связи, института публикаций в зарубежных журналах от компенсации на приобретение литературы, института публикаций в зарубежных журналах от услуги связи.

Следовательно, наиболее значимыми издержками, которые делают данные институты наиболее эффективными, являются компенсации на приобретение литературы и услуги связи. Другими словами, при повышении объемов финансирования данных издержек увеличивается публикационная активность.

Дисфункциональность институтов проявляется в следующих институтах: институте публикаций в российских журналах от приобретения программного обеспечения, институте публикаций в российских журналах от приобретения книг для пополнения библиотечного фонда, институте публикаций в зарубежных журналах от приобретения программного обеспечения, институте публикаций в зарубежных журналах от приобретения книг для пополнения библиотечного фонда.



Эффективность института публикаций в российских журналах

Таблица 1

Профиль научных организаций	Зависимости количества опубликованных статей от различных видов трансакционных издержек											
	Компенсации на приобретение литературы		Услуги связи (интернет)		Приобретение программного обеспечения		Приобретение книг для пополнения библиотечного фонда		Совокупные трансакционные издержки			
	$k$	$Si$	$k$	$Si$	$k$	$Si$	$k$	$Si$	$k$	$Si$		
Экология	0,75	0,8	0,65	0,1	0,13		0,79	1,13	0,51	0,51		
Химия (первая организация)	0,76	0,2	0,79	0,1	0,18		0,75	0,81	0,96	0,3		
Химия (вторая организация)	0,81	2,45	0,87	0,98	0,84	1,16	0,79	1,12	0,8	1,21		
Науки о Земле (первая организация)	0,85	1,37	0,99	0,8	0,77	0,1	0,35		0,75	0,6		
Физика	0,91	3,24	0,83	0,98	0,94	0,69	0,81	0,91	0,88	2,4		
Гуманитарные науки	0,77	1,2	0,65	0,1	0,51		0,52		0,6	0,55		
Науки о Земле (вторая организация)	0,89	2,87	0,76	0,01	0,96	0,2	0,31		0,8	0,15		
Общественные науки	0,84	6,2	0,76	1,5	0,77	0,005	0,68		0,75	1,1		
Среднее	0,822	2,29	0,79	0,57	0,64	0,43	0,62	0,99	0,76	0,85		

Примечание:  $k$  – коэффициент корреляции;  $Si$  – индекс научной результативности.

Власов М.В.

Таблица 2

## Эффективность института публикаций в зарубежных журналах

Профиль научных организаций	Зависимости количества опубликованных статей от различных видов транзакционных издержек									
	Компенсации на приобретение литературы		Услуги связи (интернет)		Приобретение программного обеспечения		Приобретение книг для пополнения библиотечного фонда		Совокупные транзакционные издержки	
	<i>k</i>	<i>Si</i>	<i>k</i>	<i>Si</i>	<i>k</i>	<i>Si</i>	<i>k</i>	<i>Si</i>	<i>k</i>	<i>Si</i>
Экология	0,97	2,8	0,81	1,15	0,45	0,91	0,31	0,83	2,09	
Химия (первая организация)	0,82	2,9	0,77	1,01	0,79	0,915	0,18	0,75	1,31	
Химия (вторая организация)	0,93	6,3	0,91	1,48	0,78	2,94	0,65	0,83	3,17	
Науки о Земле (первая организация)	0,94	4,75	0,99	2,1	0,91	0,21	0,8	0,99	1,9	
Физика	0,81	2,47	0,87	4,9	0,75	4,81	0,4	0,77	3,9	
Гуманитарные науки	0,91	3,4	0,84	2,31	0,21	0,93	0,89	0,79	1,89	
Науки о Земле (вторая организация)	0,95	5,41	0,79	1,76	0,37	0,84	0,5	0,8	1,29	
Общественные науки	0,99	8,7	0,75	1,1	0,81	0,1	0,99	0,79	3,21	
Среднее	0,92	4,59	0,84	1,98	0,63	1,8	0,51	0,82	2,35	

Примечание: *k* – коэффициент корреляции; *Si* – индекс научной результативности.



Такие издержки, как приобретение программного обеспечения и приобретение книг для пополнения библиотечного фонда, не оказывают значительного влияния на публикационную активность исследователей. Другими словами, при увеличении финансирования данных издержек публикационная активность не изменяется, то есть наблюдается дисфункция применения данного института научной результативности.

По-видимому, это может быть объяснено тем, что в случаях компенсации на приобретение литературы и услуг связи научные сотрудники приобретают необходимую им информацию, соответствующую их потребностям, для проведения текущих научных исследований и написания статей. При этом литература, закупаемая для пополнения библиотечных фондов, зачастую бывает востребована лишь студентами и аспирантами для написания различных теоретических обзоров и не используется для проведения научных исследований. Что же касается программного обеспечения, то в большинстве случаев оно имеет значения для всей научной организации (операционные системы, текстовые редакторы, издательское программное обеспечение, бухгалтерские программы) и не используется непосредственно в научном поиске.

### **Заключение**

Таким образом, разработка показателя оценки дисфункции институтов научной результативности от различных видов транзакционных издержек и верификация авторского индекса оценки научной результативности посредством эмпирического исследования деятельности научных организаций позволили получить следующие теоретические и практические результаты.

Во-первых, на основе анализа научной литературы показано, что научная результативность организаций характеризуется применением различных экономических

институтов научной деятельности. Основными типами институтов научной результативности являются институты опубликования статей в российских и зарубежных журналах, монографий, нестатейных материалов, а также регистрации патентов. К нестатейным материалам отнесены тезисы докладов конференций, препринты, рецензии, рефераты, методики и другая научная продукция, оформляемая не по формату научных статей.

Во-вторых, исходя из транзакционной теории экономических институтов, определено, что эффективность применения экономических институтов может быть оценена посредством анализа транзакционных издержек на их формирование и поддержание.

В-третьих, введен индекс научной результативности, равный отношению динамики приращения научных результатов к динамике приращения транзакционных издержек, в зависимости от вида анализируемых транзакционных издержек индекс научной результативности иллюстрирует эффективность применения различных экономических институтов.

В-четвертых, на основе анализа результатов научной деятельности представительной выборки научных организаций Среднего Урала сделаны выводы об эффективности применения институтов опубликования статей в российских и зарубежных научных журналах.

В-пятых, определены дисфункции применения институтов опубликования статей в российских и зарубежных научных журналах от различных видов транзакционных издержек. Сделаны выводы о целесообразности наращивания определенных видов транзакционных издержек.

Следовательно, применение индекса научной результативности позволяет оценивать эффективность применения экономических институтов научной деятельности организаций.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Popov E.V., Vlasov M.V. Analysis of Institutional Cycles of Evolution of Inventions // *Montenegrin Journal of Economics*. 2015. Vol. 11, No. 1. P. 117–123.
2. Вольчик В.В., Кривошеева-Медянцева Д.Д. Институты, ресурсы и национальная инновационная система или почему не получается инновационный суп // *Journal of Institutional Studies*. 2014. Т. 6, № 4. С. 51–64.
3. Сухарев О.С. Институциональная теория технологических изменений: определения, классификация, модели // *Journal of Institutional Studies*. 2014. Т. 6, № 1. С. 84–106.
4. Clark B.R. *The Higher Education System: Academic Organization in Cross-National Perspective*. Berkley: University of California Press, 1983. 315 p.
5. Nonaka I., Takeuchi H. *The Knowledge Creating Company*. Oxford – New York: Oxford University Press, 1995. 304 p.
6. Lundvall B.-A., Borrás S. *The Globalising Learning Economy: Implications for Innovation Policy*. Luxembourg: European Communities, 1997. 175 p.
7. Nightingale P. A Cognitive Model of Innovation // *Research Policy*. 1998. Vol. 27. P. 689–709.
8. Laestadius S. Technology Level, Knowledge Formation and Industrial Competence in Paper Manufacturing // *The Micro Foundations of Economic Growth* / Edited by G. Eliasson and C. Green. Ann Arbor: The University of Michigan Press, 1998. P. 212–226.
9. Asheim B.T., Coehen L. Contextualising Regional Innovation Systems in a Globalising Learning Economy // *Journal of Technology Transfer*. 2006. Vol. 31. P. 163–173.
10. Исламутдинов В.Ф. Сущность и классификация институтов институциональной среды инновационной деятельности // *Journal of Institutional Studies*. 2014. Т. 6, № 2. С. 79–90.
11. Некрасова Е.А., Казьмин А.А. Модели инновационной активности фирмы и конкурентная политика // *Journal of Institutional Studies*. 2015. Т. 7, № 4. С. 86–99.
12. Максимова Т.Г., Кукушкин А.М., Шаныгин С.И. Статистика финансовой обеспеченности и результативности научной деятельности // *Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент*. 2013. № 2 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.economics.iibt.ifmo.ru>.
13. Быкова Е.С., Сергеева Н.В. Система оценки результативности инновационной деятельности научно-образовательных организаций // *Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки*. 2011. № 10. С. 49–63.
14. Глухова Е.А. Мониторинг процессов и оценка результативности научной деятельности // *Здравоохранение Российской Федерации*. 2012. № 5. С. 7–10.
15. Рыкова И.Н. Подходы к определению результативности научно-исследовательской деятельности в России // *Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал*. 2013. № 3 (17). С. 73–88.
16. Проничкин С.В., Тихонов И.П. Оценка результативности деятельности научных организаций // *Экономический анализ: теория и практика*. 2014. № 3 (354). С. 27–32.

17. Ширяев И.М. Типологизация подходов к определению эффективности экономических институтов // *Journal of Institutional Studies*. 2014. Т. 6, № 2. С. 91–109.
18. Commons J.R. Institutional Economics // *American Economic Review*. 1931. Vol. 21, No. 4. P. 649–672.
19. Commons J.R. The Problem of Correlating Law, Economics and Ethics // *Wisconsin Law Review*. 1932. Vol. 8. P. 3–26.
20. Williamson O.E. Transaction-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations // *Journal of Law and Economics*. 1979. Vol. 22. P. 233–261.
21. Martins-da-Rocha V.F., Vailakis Y. Financial Markets with Endogenous Transaction Costs // *Economic Theory*. 2010. Vol. 45. P. 65–97.
22. Rindfleisch A., Antia K., Bercovitz J. et al. Transaction Costs, Opportunism and Governance: Contextual Considerations and Future Research Opportunities // *Market Letters*. 2010. Vol. 21. P. 211–222.
23. Шаститко А.Е. Предметно-методологические особенности новой институциональной экономической теории // *Вопросы экономики*. 2003. № 1. С. 24–41.
24. Wallis J., North D. Measuring the Transaction Sector in the American Economy, 1870-1970 // *Long-Term Factors in American Economic Growth* / Edited by S.L. Engerman and R.E. Gallman. Chicago: University of Chicago Press, 1986. P. 95–148.
25. Matthews R.C.O. The Economics of Institutions and Sources of Growth // *Economic Journal*. 1986. Vol. 96, No. 12. P. 903–910.
26. Williamson O.E. Strategizing, Economizing and Economic Organization // *Strategic Management Journal*. 1991. Vol. 12, No. 1. P. 75–94.
27. Coase R.H. The Nature of Firm // *Economica*. 1937. Vol. 4, No. 10. P. 386–405.
28. Попов Е.В., Власов М.В., Орлова Н.В. Выделение транзакционных издержек в бухгалтерской отчетности академических институтов // *Финансы и кредит*. 2010. № 17. С. 7–12.
29. Сухарев О.С. Основные понятия институциональной и эволюционной экономики. М.: ИЭ РАН, 2004. 128 с.

Vlasov M.V.

*Institute of Economics, the Ural Branch of RAS,  
Ekaterinburg, Russia*

## ANALYSIS OF INSTITUTES OF SCIENTIFIC EFFECTIVENESS: ORGANIZATIONS OF THE MIDDLE URALS

**Abstract.** In the article, it is shown that the main institutions of scientific effectiveness are the publication of articles in Russian and foreign journals, monographs, conference proceedings, pre-prints, peer reviews, papers, and also registration of patents. The purpose of this research is to design a measure for assessing the dysfunction of institutions of scientific effectiveness due to different types of transaction costs and verification of the author's index of scientific effectiveness by means of an empirical study of the activity of scientific organizations. Differences in scientific effectiveness of central and regional institutions supported with Scopus data prove that the analysis of scientific effectiveness of regional scientific institutions needs to be carried out separately from central scientific institutions. On the basis of the analysis of results of scientific activity of the representative sample of scientific organizations of the Middle Urals, conclusions are drawn about the efficiency of using the institution of paper publication. Dysfunctions of application of specified institutions from different types of transaction expenses are established. An indicator of the assessment dysfunction an assessment of dysfunction of institutes of scientific effectiveness from different types of transaction expenses is developed. An index of scientific effectiveness that is equal to the ratio of increment dynamics of scientific results and increment dynamics of increment dynamics of transaction expenses is introduced. Depending on the type of the transaction expenses, the index of scientific effectiveness illustrates the efficiency of using various economic institutions. On the basis of the analysis of the obtained results, conclusions are drawn as to the efficiency of using institutions of publication of articles in Russian and foreign scientific journals. Dysfunctions of application of institutions of publication of articles in Russian and foreign scientific magazines from different types of transaction expenses are defined. Conclusions are drawn on the expediency of increasing certain types of transaction expenses.

**Key words:** economic institutions; scientific organization; scientific effectiveness; printing activity; scientific articles; transactional expenses; efficiency of institutes; dysfunction of institutes; empirical research; scientific activity.

### References

1. Popov, E.V., Vlasov, M.V. (2015). Analysis of Institutional Cycles of Evolution of Inventions. *Montenegrin Journal of Economics*, Vol. 11, No. 1, 117–123.
2. Volchik, V.V., Krivosheeva-Mediantseva, D.D. (2014). Instituty, resursy i natsional'naya innovatsionnaya sistema ili pochemu ne poluchaetsia innovatsion-
- ny sup (Institutions, resources and the Russian national innovation system, Or why we face hurdles in preparing "the innovation soup"). *Journal of Institutional Studies*, Vol. 6, No. 4, 51–64.
3. Sukharev, O.S. (2014). InstitutSIONal'naia teoriia tekhnologicheskikh izmenenii: opredeleniia, klassifikatsiia, modeli (Institutional theory of techno-

- logical change: Definition, classification, models). *Journal of Institutional Studies*, Vol. 6, No. 1, 84–106.
4. Clark, B.R. (1983). *The Higher Education System: Academic Organization in Cross-National Perspective*. Berkley, University of California Press, 315.
  5. Nonaka, I., Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge Creating Company*. Oxford – New York, Oxford University Press, 304.
  6. Lundvall, B.-A., Borrás, S. (1997). *The Globalising Learning Economy: Implications for Innovation Policy*. Luxembourg, European Communities, 175.
  7. Nightingale, P. (1998). A Cognitive Model of Innovation. *Research Policy*, Vol. 27, 689–709.
  8. Laestadius, S. (1998). Technology Level, Knowledge Formation and Industrial Competence in Paper Manufacturing. *The Micro Foundations of Economic Growth*. Edited by G. Eliasson and C. Green. Ann Arbor, The University of Michigan Press, 212–226.
  9. Asheim, B.T., Coehen, L. (2006). Contextualising Regional Innovation Systems in a Globalising Learning Economy. *Journal of Technology Transfer*, Vol. 31, 163–173.
  10. Islamutdinov, V.F. (2014). Sushchnost' i klassifikatsiia institutov institutsional'noi sredy innovatsionnoi deiatel'nosti (The essence and classification of the institutions of the institutional environment of innovation). *Journal of Institutional Studies*, Vol. 6, No 2, 79–90.
  11. Nekrasova, E.A., Kaz'min, A.A. (2015). Modeli innovatsionnoi aktivnosti firmy i konkurentnaia politika (Models of innovation activity firms and the competitive state). *Journal of Institutional Studies*, Vol. 7, No. 4, 86–99.
  12. Maksimova, T.G., Kukushkin, A.M., Shanygin, S.I. (2013). Statistika finansovoi obespechennosti i rezul'tativnosti nauchnoi deiatel'nosti (Statistics of financial security and productivity of scientific activity). *Nauchnyi zhurnal NIU ITMO. Seriya: Ekonomika i ekologicheskii menedzhment (Scientific journal NRU ITMO. Series "Economics and Environmental Management")*, Vol. 2. Available at: <http://www.economics.ihbt.ifmo.ru>.
  13. Bykova, E.S., Sergeeva, N.V. (2011). Sistema otsenki rezul'tativnosti innovatsionnoi deiatel'nosti nauchno-obrazovatel'nykh organizatsii (The system of performance evaluation of innovative scientific and educational establishments). *Vestnik Permskogo natsional'nogo issledovatel'skogo politekhnicheskogo universiteta. Sotsial'no-ekonomicheskie nauki (Bulletin of Perm National Research Polytechnic University. Social and economic sciences.)*, No. 10, 49–63.
  14. Glukhova, E.A. (2012). Monitoring protsessov i otsenka rezul'tativnosti nauchnoi deiatel'nosti (The monitoring of processes and the assessment of research activity). *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii (Health Care of the Russian Federation)*, No. 5, 7–10.
  15. Rykova, I.N. (2013). Podkhody k opredeleniiu rezul'tativnosti nauchno-issledovatel'skoi deiatel'nosti v Rossii (Approaches to Measurement of Research Effectiveness in Russia). *Nauchno-issledovatel'skii finansovyi institut. Finansovyi zhurnal (State University of the Ministry of Finance of the Russian Federation. Financial journal)*, No. 3 (17), 73–88.
  16. Pronichkin, S.V., Tikhonov, I.P. (2014). Otsenka rezul'tativnosti deiatel'nosti nauchnykh organizatsii (Assessment

- of productivity of activity of scientific organizations). *Ekonomicheskii analiz: teoriia i praktika (Economic Analysis: Theory and Practice)*, No. 3 (354), 27–32.
17. Shiriaev, I.M. (2014). Tipologizatsiia podkhodov k opredeleniiu effektivnosti ekonomicheskikh institutov (Typologization of approaches to identifying the efficiency of economic institutions). *Journal of Institutional Studies*, Vol. 6, No. 2, 91–109.
  18. Commons, J.R. (1931). Institutional Economics. *American Economic Review*, Vol. 21, No. 4, 649–672.
  19. Commons, J.R. (1932). The Problem of Correlating Law, Economics and Ethics. *Wisconsin Law Review*, Vol. 8, 3–26.
  20. Williamson, O.E. (1979). Transaction-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations. *Journal of Law and Economics*, Vol. 22, 233–261.
  21. Martins-da-Rocha, V.F., Vailakis, Y. (2010). Financial Markets with Endogenous Transaction Costs. *Economic Theory*, Vol. 45, 65–97.
  22. Rindfleisch, A., Antia, K., Bercovitz, J. et al. (2010). Transaction Costs, Opportunism and Governance: Contextual Considerations and Future Research Opportunities. *Market Letters*, Vol. 21, 211–222.
  23. Shastitko, A.E. (2003). Predmetno-metodologicheskie osobennosti novoï institutsional'noi ekonomicheskoi teorii (The New Institutional Economics Particularities in Subject Matter and Methodology). *Voprosy ekonomiki*, No. 1, 24–41.
  24. Wallis, J., North, D. (1986). Measuring the Transaction Sector in the American Economy, 1870-1970. *Long-Term Factors in American Economic Growth*. Edited by S.L. Engerman and R.E. Gallman. Chicago, University of Chicago Press, 95–148.
  25. Matthews, R.C.O. (1986). The Economics of Institutions and Sources of Growth. *Economic Journal*, Vol. 96, No. 12, 903–910.
  26. Williamson, O.E. (1991). Strategizing, Economizing and Economic Organization. *Strategic Management Journal*, Vol. 12, No. 1, 75–94.
  27. Coase, R.H. (1937). The Nature of Firm. *Economica*, Vol. 4, No. 10, 386–405.
  28. Popov, E.V., Vlasov, M.V., Orlova, N.V. (2010). Vydelenie transaktsionnykh izderzhek v bukhgalterskoi otchetnosti akademicheskikh institutov (Extraction of transactional costs from the accounting reports of academic institutes). *Finansy i kredit (Finance and Credit)*, No. 17, 7–12.
  29. Sukharev, O.S. (2004). *Osnovnye poniatiiia institutsional'noi i evoliutsionnoi ekonomiki [Key notions of institutional and evolutionary economics]*. Moscow, RAS Institute of Economics.

### Information about the author

**Vlasov Maxim Vladislavovich** – Candidate of Economic Sciences, Senior Researcher, Institute of Economics, The Ural Branch of Russian Academy of Sciences, Ekaterinburg, Russia (620014, Ekaterinburg, Moskovskaya street, 29); e-mail: Mvlassov@urfu.ru.

**Для цитирования:** Власов М.В. Анализ институтов научной результативности: организации Среднего Урала // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. 2017. Т. 16, № 4. С. 515–531. DOI: 10.15826/vestnik.2017.16.4.025.

**For Citation:** Vlasov M.V. Analysis of Institutes of Scientific Effectiveness: Organizations of the Middle Urals. *Bulletin of Ural Federal University. Series Economics and Management*. 2017, Vol. 16, No. 4, 515–531. DOI: 10.15826/vestnik.2017.16.4.025.

**Информация о статье:** дата поступления 08 июня 2017 г.; дата принятия к печати 28 июня 2017 г.

**Article Info:** Received June 08, 2017; Accepted June 28, 2017.



УДК 330.131.52

А.В. Клюев<sup>1</sup>

Уральский федеральный университет  
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина,  
г. Екатеринбург, Россия

## СУЩНОСТЬ, ОТНОШЕНИЯ И ВОЗМОЖНОСТИ СОВМЕСТНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОНЯТИЙ «РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ» И «ЭФФЕКТИВНОСТЬ»

**Аннотация.** В статье констатируется значительное внимание к категориям «результативность» и «эффективность», которые широко используются для оценки и регулирования производственных и сервисных видов деятельности. Вместе с этим отмечается, что среди современных научных работ наблюдается значительная путаница в трактовках данных понятий, что затрудняет их адекватное использование. В связи с этим автор ставит перед собой три задачи: четко идентифицировать обе категории, определить их взаимные отношения и исследовать возможности их совместного использования для обозначенной выше цели. Решение этих задач создаст основу для наилучшего использования рассматриваемые категории в совокупности. В статье приводится обзор и анализ словарных определений таких понятий, как «результат», «эффект», «результативность» и «эффективность». Также приводится соответствующий обзор и анализ наиболее близких англоязычных аналогов. В статье рассматривается ряд научных работ, специально посвященных исследованию рассматриваемых понятий. Приводятся сравнительные таблицы мнений широкого спектра различных авторов по поводу определения данных понятий. В результате выполнения сравнительного анализа данных мнений выявляется ряд достаточно конкретных определений исследуемых понятий, позволяющих решить первую задачу. Для решения второй и третьей задач предлагается новое принципиальное представление деятельности, в рамках которого обе категории оказываются связанными через ключевую категорию деятельности «цель». Для исследуемых понятий предлагаются обновленные авторские определения и обозначаются приоритеты. Уточняется принципиальное содержание категории «цели» деятельности. Предлагается авторская сбалансированная смысловая конструкция для формулирования «цели». Для исследуемых понятий предлагается набор вариантов различных форм их измерений.

**Ключевые слова:** результативность; эффективность; цель деятельности; представление деятельности; формы измерения.

### Актуальность темы исследования

По состоянию на текущий момент времени можно констатировать, что в рамках практически всего разнообразия производственной и сервисной (оказание всевозможных услуг) деятельности значительное внимание со стороны непосредственных участников и сторонних аналитиков обращено на исследование эффективности. Как известно, данная категория используется для оценки, контроля и регулирования соответствующей деятельности.

Наряду с этим необходимо отметить, что «эффективность» не является исключительным монополистом в обозначенной области. Определенную конкуренцию данному понятию составляет «результатив-

<sup>1</sup> *Клюев Андрей Васильевич* – старший преподаватель кафедры организации машиностроительного производства Института новых материалов и технологий Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия (620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19); e-mail: a.v.klyuev@urfu.ru.



ность», которая эксплуатируется для достижения аналогичных целей. Естественно, в рамках существования двух параллельно развивающихся систем оценок, основанных на различных понятийных аппаратах, возникает необходимость, образно выражаясь, расставить все по своим местам. Во-первых, четко идентифицировать и отделить друг от друга оба понятия. Во-вторых, выявить, в каких они находятся отношениях. В-третьих, исследовать возможности их совместного использования. Решение этих задач сделает возможным формирование основы для разработки единого методического аппарата, позволяющего наилучшим образом использовать обе оценочные категории для обозначенных выше целей.

Анализируя три поставленные задачи, может показаться, что все они по большей части уже давно решены. Однако, рассматривая современные научные статьи, которые так или иначе касаются вопросов, связанных с эффективностью и результативностью, можно выявить достаточно много признаков того, что это представление является ошибочным. Для иллюстрации последнего рассмотрим ряд приведенных ниже отрывков. Первые два были взяты из соседних абзацев статьи [9].

«Мы переходим к рассмотрению второй группы показателей – оценкам результативности МЗ. Эффективность любого управленческого подхода определяется степенью достижения поставленных целей от его использования» [9, с. 291].

«Оценка результативности МЗ также ведется с использованием двух видов показателей – финансовых и нефинансовых. В качестве примера финансового оценивания рассмотрим методику Макдермотта (2001), основанную на концепции рентабельности инвестиций (ROI)» [9, с. 291–292].

В первом отрывке сразу после обозначения того, что далее речь пойдет о понятии «результативность», дается определение

понятия «эффективность». Очевидно, что соответствующий автор не различает данные понятия. Во втором отрывке автор снова упоминает о том, что речь идет о результативности, но практически сразу же заявляет о том, что она может быть финансовая и нефинансовая, и далее прямо связывает финансовую результативность с показателем рентабельности, что еще раз подтверждает первоначальный вывод.

Далее приведен третий отрывок, который был взят из другой статьи [6].

«Наиболее высокие показатели результативности (уровень рентабельности), по нашим расчетам, приходится на коммерческие предприятия сельского хозяйства, которые по данным 2010–2013 гг. возросли с 13,4 до 16,5 %, или результативность за этот период возросла на 3,1 пункта» [6, с. 155–156].

Судя по содержанию данного отрывка, его автор также не делает различий между понятиями «результативность» и «эффективность», прямо указывая на то, что рентабельность – это показатель результативности. Эта же статья содержит таблицу с названием «Показатели результативности управления бизнесом коммерческого предприятия пищевой промышленности» [6, с. 159], в которой рассматриваются следующие показатели: «выпуск продукции», «основные фонды», «инвестиции в основной капитал» и «продолжительность выполнения бизнес-процесса». В этой части под заголовком понятия «результативность» автор разместил показатели, которым более всего подходит понятие «результат».

С одной стороны, нельзя сказать, что представленные примеры путаницы в понятиях «эффективность» и «результативность» являются повсеместным явлением во всех современных научных статьях. Некоторые авторы достаточно просто избегают этого за счет того, что никак не характеризуют и не связывают эти понятия в своих рассуждениях, сразу переходя к изложению

порядка их применения к конкретной ситуации. С другой стороны, подобные примеры встречаются достаточно часто для того, чтобы констатировать наличие соответствующей проблемы. Причем, по мнению автора настоящей работы, как и представленные выше отрывки, так и прочие подобные рассуждения никоим образом не свидетельствуют о профессиональной несостоятельности соответствующих авторов. Напротив, данные авторы зачастую имеют очень высокую квалификацию в рамках своей профессиональной области, которая прямо не связана с рассматриваемыми понятиями. Обозначенная же выше путаница может возникать в связи с отсутствием достаточно конкретного соответствующего понятийного аппарата.

#### **Степень изученности и проработанности проблемы**

Исследование рассматриваемых понятий предлагается начать с обзора их словарных определений. Причем в первую очередь будут рассмотрены не сами интересные понятия, а те слова, производными от которых они являются. Следует отметить, что для данного исследования были взяты наиболее краткие и лаконичные определения. Прочие более сложные, попадавшиеся автору настоящей работы, в основе своей практически идентично повторяли представленные.

**РЕЗУЛЬТАТ** (фр., от лат. *resultare* – отражаться, отзываться) – следствие чего-либо, конечный вывод, исход, конец [21].

**ЭФФЕКТ** – достигаемый результат в его материальном, денежном, социальном (социальный эффект) выражении [16].

Как видно, представленные определения не содержат каких-либо принципиальных отличий. Из этого можно сделать вывод о том, что они являются если не полностью эквивалентными, то, по крайней мере, вполне взаимозаменяемыми. За-

помним этот вывод и перейдем к анализу производных.

Рассмотрим различные трактовки понятия «РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ». «Степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов» [7]. «Мера достижения целей процесса, услуги или деятельности. Процесс или деятельность результативны, если достигнуты поставленные цели» [17]. «Способность давать хороший результат» [18].

Из определений видно, что понятие «результативность» характеризует некоторое соотношение между фактическим и плановым значением определенных показателей деятельности. Вместе с этим ни одно из них конкретно не указывает на то, как именно выглядит это соотношение, что безусловно является их общим недостатком.

Далее рассмотрим различные трактовки понятия «ЭФФЕКТИВНОСТЬ». «Достижение каких-либо определенных результатов с минимально возможными издержками или получение максимально возможного объема продукции из данного количества ресурсов» [15]. «Относительный эффект, результативность процесса, операции, проекта, определяемые как отношение эффекта, результата к затратам, расходам, обусловившим, обеспечивавшим его получение» [16].

Судя по определениям, «эффективность» – это отношение эффекта или результата к ресурсам, затратам или расходам, которые были использованы или произведены для его получения. В отличие от «результативности», здесь не только ясна суть понятия, но и достаточно конкретно изложен способ расчета соответствующих показателей.

Соотнесение представленных определений обоих понятий показывает, что они абсолютно разные. В несколько упрощенном виде можно сказать, что «результативность» – это соотношение «факта» и «пла-

на» по определенному показателю деятельности, а «эффективность» – соотношение «результата» и использованных для его получения «ресурсов» или понесенных «затрат».

Отметим еще раз, что оба понятия являются производными от таких слов, которые ранее в настоящей работе были обоснованно признаны взаимозаменяемыми. Такая логическая непоследовательность может быть связана с тем, что все рассматриваемые в настоящей работе понятия имеют иностранное происхождение. В таком случае для лучшего их понимания необходимо обратиться к иностранным источникам.

Начнем с исходных понятий. «EFFECT – a change which is a result or consequence of an action or other cause». «RESULT – a thing that is caused or produced by something else; a consequence or outcome»<sup>2</sup>.

В отличие от русскоязычных аналогов, в представленных определениях наблюдается следующая разница. В то время как «результат» (result) – это «НЕЧТО» (thing), что является следствием чего-либо, «эффект» (effect) определяется как «ИЗМЕНЕНИЕ» (change), которое является следствием некоторого действия. Еще более примечательное обстоятельство обнаружилось во время исследования производных.

В отличие от русского языка, в английском отсутствует какое-либо производное от слова «result», которое по своему смыслу напоминало бы «результативность». Вместо этого имеется несколько производных слов от «effect», которые имеют следующие определения. «Efficient (of a system or machine) – achieving maximum productivity with minimum wasted effort or expense».

«EFFICIENCY – the state or quality of being efficient». «Efficiency is about doing things in an optimal way, for example doing

it the fastest or in the least expensive way. It could be the wrong thing, but it was done optimally».

«EFFECTIVENESS» – the degree to which something is successful in producing a desired result; success». «Effectiveness is about doing the right task, completing activities and achieving goals»<sup>3</sup>.

По сути представленных определений получается, что наиболее подходящими аналогами исследуемых в настоящей работе понятий являются соответственно: РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ – EFFECTIVENESS, ЭФФЕКТИВНОСТЬ – EFFICIENCY.

Отдельного внимания заслуживает то, что в процессе исследования представленных англоязычных аналогов было обнаружено, что и в практике их использования также присутствует некоторая путаница, подобная той, что была отмечена в начале настоящей работы по отношению к отечественным вариантам исследуемых понятий. Косвенно об этом свидетельствуют следующие материалы, с которыми автор настоящей работы столкнулся в процессе ее подготовки.

Во-первых, целый ряд англоязычных статей, посвященных исключительно идентификации и разделению указанных выше понятий<sup>4</sup>. Во-вторых, огромное количество специальных форумов, статей и заметок, посвященных той же проблеме, но размещенных на сайтах, специализирующихся на переводах<sup>5</sup>. В-третьих, встретилась даже одна статья специалиста по

<sup>3</sup> URL: <http://www.diffen.com/difference/> (дата обращения: 20.02.2017).

<sup>4</sup> URL: <http://writingexplained.org/effective-vs-efficient-difference> ; <http://www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish/grammar/learnit/learnitv64.shtml> ; <http://www.dailyblogtips.com/effective-vs-efficient-difference/> ; [http://www.diffen.com/difference/Effectiveness\\_vs\\_Efficiency](http://www.diffen.com/difference/Effectiveness_vs_Efficiency) ; <http://www.differencebetween.net/business/difference-between-efficiency-and-effectiveness/>

<sup>2</sup> URL: <https://en.oxforddictionaries.com/definition/> (дата обращения: 20.02.2017).

ИТ-технологиям и информационной безопасности<sup>6</sup>, в которой автор подробно рассматривает ту же самую проблему, но уже с точки зрения трактовки международных стандартов, регулирующих сферу его профессиональных интересов. Несмотря на то, что содержание данных материалов несколько выходит за рамки темы настоящего исследования, автор все же произвел его анализ и выяснил следующее.

Практически все обозначенные источники так или иначе рекомендовали использовать следующие трактовки англоязычных аналогов исследуемых в настоящей работе понятий. А именно, когда в них рассматривались такие понятия, как «effective» и «effectiveness», указывалось, что речь идет о принципиальном достижении поставленных целей. В случае же с понятиями «efficient» и «efficiency» отмечалось, что имеется в виду достижение поставленных целей при минимальных затратах или потерях соответствующих ресурсов. Если присовокупить эти наблюдения к выводам, сделанным ранее, то получится следующая конструкция.

«Результативность», она же «effectiveness», есть соотношение «факта» и «плана» по определенному показателю деятельности, в использовании которого основной акцент делается на принципиаль-

ном достижении поставленных по этому показателю целей.

«Эффективность», она же «efficiency», есть соотношение «результата» и использованных для его получения «ресурсов» или понесенных «затрат», в использовании которого основной акцент делается на минимизации «ресурсов» или «затрат».

Теперь, когда значения исследуемых понятий с точки зрения общих источников в достаточной степени определены, рассмотрим их с точки зрения научных публикаций, посвященных данной тематике. К сожалению, автору настоящей работы удалось найти всего лишь три достаточно серьезных релевантных исследования. Вместе с этим каждое из них охватывает достаточно широкий спектр отдельных авторов, в связи с чем приведенный ниже анализ, построенный на базе их совокупности, может считаться вполне репрезентативным.

Для начала рассмотрим небольшое, но в тоже время довольно емкое исследование А.В. Бондаренко «О сущности понятий «результативность» и «эффективность» в экономике» [4]. В данной статье анализируются мнения таких авторов, как П. Друкер, М.Х. Мескон, М. Альберт и Ф. Хедоури, Э. Дж. Долан, А.Д. Шермет, Р.С. Сайфулин, Ю.В. Перевалов, И.Э. Гимади, В.В. Добродей, В.В. Ковалев, Д. Хан. Буквально в самом начале работы автор отмечает, что в настоящее время (год публикации 2012) отсутствует однозначное толкование рассматриваемых в настоящей работе понятий, после чего практически сразу приводит сравнительную таблицу определений данных понятий указанными выше авторами. К сожалению, оригинальная таблица содержит определения не всех названных выше авторов. Однако если исправить этот недостаток, то она будет выглядеть так, как представлено в табл. 1.

Как видно из данных таблицы, подавляющее большинство определений и «ре-

<sup>5</sup> URL: <http://enginform.com/article/word-effective> (дата обращения: 20.02.2017)

<http://enjoyenglish-blog.com/razgovornyj-anglijskij/raznica-mezhdu-effective-i-efficient.html> ;

<http://forum.lingvo.ru/actualthread.aspx?tid=5556> ; <http://www.efl.ru/forum/threads/18794/> ;

<http://www.lingvoda.ru/forum/actualthread.aspx?tid=1314> ; <http://www.multitrans.ru/c/m.exe?a=4&l1=1&l2=2&MessNum=311852> ;

<http://www.trworkshop.net/forum/viewtopic.php?f=25&t=27230> ;

<https://easyspeak.ru/blog/v-chem-raznica-mezhdu/v-chem-raznica-mezhdu-effective-i-efficient> ;

<https://www.lingvolive.com/ru-ru/community/posts/179561> (дата обращения: 20.02.2017).

<sup>6</sup> URL: <http://www.securitylab.ru/blog/personal/80na20/47433.php> (дата обращения: 20.02.2017).

зультативности» и «эффективности» не являются в строгом смысле определенными и конкретными. Многие авторы зачастую используют в них крайне неопределенные понятия. Например, такие как «правильные вещи», «адаптивность», «выбор верных целей», «динамичность», «экономический потенциал» и прочие.

По мнению автора настоящей работы, с точки зрения обозначенных критериев относительно подходящими из всех представленных определений можно назвать только три. Это определение «результативности» от Ю.В. Перевалова, И.Э. Гимади и В.В. Добродеев, а также оба определения из ISO 9000:2000. Остальные по большей части напоминают не столько определения, сколько некоторые промежуточные этапы размышлений на тему соответствующих понятий.

В заключение рассматриваемой статьи автор делает вывод о том, что оба понятия не являются тождественными явлениями, они взаимодополняемы. Далее отмечается буквально следующее:

«Необходимо разграничивать эти категории и понимать, что результативность дает возможность четко установить главные и второстепенные цели, а также стратегию функционирования предприятия на основе анализа показателей эффективности, а эффективность характеризует взаимосвязь между затраченными ресурсами и достигнутыми результатами» [4].

С одной стороны, рассмотренная статья практически не вносит какой-либо дополнительной определенности в содержание рассматриваемых понятий. С другой стороны, в ней самым наглядным образом на конкретных примерах демонстрируется, на сколько сильно различаются представления различных авторов о таких вроде бы определенных понятиях, как «результативность» и «эффективность», и на сколько слабо они конкретизированы и однозначно определены.

Далее подробному изучению было подвергнуто несколько иное по характеру исследование под авторством А. А. Демченко и А. И. Момота, которое, несмотря на заметные отличия по содержанию, имеет то же название, что и рассмотренное выше, – «О сущности понятий "эффективность" и "результативность" в экономике» [5]. В нем изложены и проанализированы представления таких авторов, как У. Петти, Ф. Кенэ, А.Смит, Д. Риккардо, К. Маркс, П.Ф.Друкер, Т. Питерс, Р. Уотермен, Дж. Харрингтон, А. Файоль, Г. Эмерсон, Ф. Тейлор, Г. Форд, К.Г. Макконнелл и С.Л. Брю, А. Бугуцкий, П.Т. Саблук, Ю.Н. Новиков, В.Г. Андрийчук, М.М. Караман, В.И. Мочерный, И.В. Петров, Т.А. Синецына, О.В. Ефимова, Е.Дж. Долан, Е.Л. Устенко, И.А. Маркина, А.Д. Шеремет, Р.С. Сайфулин, М.Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури, И.П. Румянцева, И.И. Мазур, В.Д. Шапиро, Н.Г. Ольдерогге, М.В. Ячменьова, А.И. Сулима, Б.С. Мильнер, Н. Туленков. Судя по охвату источников, это исследование выглядит более представительным, нежели предыдущее. Но, как это ни странно, по сути в нем полноценно исследуется только одно понятие – «эффективность». Основной акцент в процессе этого делается на выделении различных морфологических признаков данного понятия в трудах различных научных деятелей, среди которых авторы данного исследования обнаружили следующие: «выбор», «результат», «оценка» и «соотношение».

По мнению автора настоящей работы, это есть некоторый уход от определения сущности исследуемых понятий с целью их дальнейшего практического использования в сторону более глубокого теоретического осмысления, что не совпадает с задачами настоящей работы. В связи с этим на основе содержания данного исследования автором настоящей работы была составлена собственная табл. 2, в которой собраны и в



Таблица 1

## Альтернативные определения понятий результативность и эффективность [4]

Автор, источник	Определения понятий	
	«Результативность»	«Эффективность»
П. Друкер	Следствие того, что «делаются нужные и правильные вещи». Следствие определенных процессов, выполнения функций, задач, достижения целей	Следствие того, что «правильно создаются эти самые вещи» Следствие правильности таких действий
М.Х. Мескон, М. Альберт и Ф. Хедоури	Не только соотношение между объемом и затратами, но и категория, которая предусматривает учет дополнительных параметров – выполнение обязательств, адаптивность и развитие	Экономичность
Э. Дж. Долан	Достижение поставленных целей с наименьшими издержками и ошибками	Выбор верных целей, на которых фокусируется вся энергия предприятия
А.Д. Шеремет, Р.С. Сайфулин	Величина, которая характеризует степень деловой активности	Сложная категория, характеризующая результативностью работы предприятия и рентабельностью его капитала, ресурсов или продукции
Ю.В. Перевалов, И.Э. Гимади, В.В. Добродей	Степень достижения основных целей, что характеризуется количественными показателями, которые и в свою очередь отображают цели без учета экономичности их выполнения	Неоднородное понятие, которое следует рассматривать в двух аспектах: - результативность; - экономичность
В.В. Ковалев	Величина, которая отображает прибыльность, динамичность, выполнение целей, эффективность использования экономического потенциала, положения на рынке ценных бумаг	Относительный показатель, соизмеряющий полученный эффект с затратами или ресурсами, использованными для достижения этого эффекта. Один из показателей оценки финансово-хозяйственной деятельности
Э. Дж. Долан	Достижение поставленных целей с наименьшими издержками и ошибками	Выбор верных целей, на которых фокусируется вся энергия предприятия
Д. Хан	Умение правильно наметить, что делать	Умение правильно делать намеченное
А. В. Сериков	Одно из свойств эффективности. Способность процесса давать нужный результат	Комплексный показатель бизнес-процесса, который характеризуется такими свойствами, как результативность, ресурсоемкость и оперативность
ISO 9000:2000	Степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов	Соотношение между достигнутым результатом и использованными ресурсами

Таблица 2

## Альтернативные определения понятия эффективность [5]

Автор, источник	Определения понятия «эффективность»
У. Петт, Ф. Кенз	Как самостоятельное экономическое понятие «эффективность» ими НЕ разрабатывалось. Употребляли этот термин в значении результативности и использовали его для оценки тех или иных правительственных или частных мер в зависимости от того, способствовали те или нет оживлению экономической жизни
А. Смит, Д. Риккардо	Термин «эффективность» использовался уже НЕ в значении результативность, а как отношение результата к определенному виду затрат. Понятие «эффективность» приобретает статус экономической категории
К. Маркс	«Производство эффективно, если при минимуме авансированного капитала производить максимальное количество продукта с возможно меньшими затратами сил и средств»
Т. Питерс, Р. Уотермен, Дж. Харрингтон, А. Файоль, Г. Эмерсон, Ф. Тейлор, Г. Форд	Считали, что эффективность с точки зрения управленцев является наиболее важной характеристикой деятельности предприятия. Однако «эффективность» как самостоятельное экономическое понятие они НЕ исследовали, а только использовали этот термин в значении результативности управления и рассматривали его на макроуровне относительно действий субъекта управления – правительства государства
К. Г. Макконнелл С. Л. Брю	Считали, что непосредственно сама наука определяется через понятие эффективности. Отмечали, что экономическая эффективность «характеризует связь между количеством единиц ресурсов, которые используются в процессе производства и полученного в результате количества любого продукта»
А. Бугуцкий, П. Т. Саблук, Ю. М. Новиков, М. М. Караман	Считали, что эффективность – это не просто результативность производства, а соотношение результата или эффекта производства к затратам общественного труда
В. Мочерный	Как экономическая категория эффективность дает единую качественно-количественную характеристику результативности хозяйствования

наглядной форме представлены все имеющиеся в данном исследовании мнения различных научных деятелей по поводу понятия «эффективность». В процессе анализа содержания данной таблицы, помимо всего прочего, был обнаружен один довольно примечательный момент.

По целому ряду деятелей авторы [5] отметили буквально следующее. Во-первых, «эффективность» как самостоятельное экономическое понятие ими не разрабатывалось. Во-вторых, все они употребляли этот термин в значении результативности. Автор настоящей работы решил поподробнее разобраться с обозначенным моментом путем выстраивания на основании данных таблицы 2 хронологической последовательности развития понятий «эффективность» и «результативность». В результате получилась следующая картина.

Термин «эффективность», как это принято считать, появился в трудах английского экономиста Уильяма Петти (1623–1687) и французского экономиста Франсуа Кенэ (1694–1774). И они не разрабатывали «эффективность» как самостоятельное экономическое понятие, а употребляли его в значении результативности. Далее по хронологии идут Адам Смит (1723–1790), Давид Риккардо (1772–1823) и Карл Маркс (1818–1883), общими усилиями которых понятие «эффективность» было преобразовано в самостоятельную экономическую категорию и определено как отношение результата к определенному виду затрат. Несмотря на это, ряд последующих выдающихся деятелей, таких как Анри Файоль (1841–1925), Гаррингтон Эмерсон (1853–1931), Фредерик Уинслоу Тейлор (1856–1915) и Генри Форд (1863–1947) так же, как У. Петти и Ф. Кенэ, не исследовали «эффективность» как самостоятельное экономическое понятие, а только использовали этот термин в значении результативности управления.

Представленная хронология с высокой долей вероятности позволяет сделать следующие выводы. Во-первых, понятие «результативность» появилось раньше понятия «эффективность» и было достаточно хорошо разработано уже в XVI веке, по крайней мере, среди английских и французских ученых. Во-вторых, понятие «эффективность» появилось в процессе развития понятия «результативность» и некоторое время до момента выделения в самостоятельную категорию существовало с ним в неразрывной связи. Подобные выводы прекрасно объясняют ту путаницу с исследуемыми понятиями, с описания которой начинается данная работа. Получается, что это своего рода отголоски прошлого родства, инерция от которого до сих пор оказывает существенное влияние на рассуждения отдельных авторов по поводу данных понятий.

В завершении рассматриваемой статьи авторы делают одно краткое, но, по мнению автора настоящей работы, очень важное в настоящий момент времени замечание, которое лучше всего привести дословно:

«Таким образом, организации могут быть очень эффективными, но абсолютно не результативными» [5, с. 209].

По сути, к данному замечанию можно добавить и обратную конструкцию – организации могут быть абсолютно неэффективными, но при этом очень результативными. Это своего рода констатация текущего положения дел. Несмотря на выявленное ранее прошлое родство, «результативность» и «эффективность» в настоящий момент времени представляют собой различные категории. Первая существует в области достижения или недостижения поставленных целей или определенных задач. Вторая – в области соотношения полученных результатов и использованных при этом ресурсов. Маловероятно, что эти области когда-нибудь станут единым монолитом. Вместе с этим невозможно отрицать и того, что между ними мо-



жет быть установлена достаточно прочная и тесная связь, которая в том числе будет четко определять и взаимное соотношение рассматриваемых понятий.

В последнюю очередь самым подробным образом была проанализирована статья под авторством А.А. Костина и Е.А. Посметухиной, которая называется «Соотношение понятий «эффективность» и «результативность» на примере таможенной деятельности» [13]. В ней присутствуют ссылки на разработки таких авторов, как А.В. Бакулина и Ю.Б. Жаринов, Е.В. Исаенко и Т.Л. Скрипченко, Ю.Е. Гупанова, С.Н. Растворцева, А.В. Бондаренко, П. Друкер, А.В. Сериков, А.Ю. Дианов, И.Д. Ахмадуллина, Л. де Вульф и Х.Б. Сокол, М.В. Слепцов, Ю.В. Рожкова, С.М. Степаненко и А.М. Нагимов, А.В. Агапова, Ш.С. Багиров, А.А. Костин, О.А. Зайцева, Ш. Майгаль, К.Р. Макконнелл, С.Л. Брю, В.В. Макрусев и В.Н. Пчелинцев, Ю.В. Рожкова, Е.Е. Тарасова. Отметим, что значительная часть этих авторов имеет самое непосредственное отношение к таможенному делу. Соответственно, свои рассуждения по поводу интересующих нас понятий они приводили в рамках таможенной деятельности, что представляется несколько противоречивым и поэтому особо интересным моментом данной работы. Для ясности приведем следующие пояснения.

Дело в том, что одно из исследуемых в данной работе понятий, а именно «эффективность», стандартно используется для оценки любой деятельности, независимо от ее характера, владелец которой, помимо всего прочего, ставит себе целью достижение определенных экономических результатов. Можно сказать, что подобная ситуация выстраивается автоматически. Если для оценки деятельности выбирается экономическая категория, определяемая соотношением полученных результатов и произведенных затрат (причем и то и другое для возможности со-

отношения должно быть выражено в одних и тех же денежных единицах), то и основные цели данной деятельности будут формулироваться соответственно: достижение высоких (или максимальных) экономических результатов при низких (или минимальных) соответствующих затратах. Для сравнения можно отметить, что при использовании в качестве критерия категории «результативность», основные цели будут формулироваться уже иначе: максимальное выполнение всех намеченных планов или решение всех установленных задач.

Таким образом, во всех случаях использования для оценки деятельности категории «эффективность» практически само собой подразумевается, что одной из основных целей данной деятельности является достижение желаемых экономических показателей (прибыль, рентабельность и т.п.). Однако таможенная деятельность, о которой идет речь в обозначенной статье, подобных целей принципиально не имеет. Вот что по этому поводу пишут ее авторы: «Деятельность таможенных органов не направлена на извлечение прибыли, а, ровно как деятельность основной массы органов исполнительной власти, направлена на качественное и своевременное выполнение возложенных на них функций, которые, как правило, сложно выразить в цифровых показателях и оценках» [13, с. 80].

Об этом же свидетельствует соответствующий кодекс (ТКТС, ст. 6), на основании которого данная деятельность осуществляется на территории РФ. Фактически уже само наличие в опубликованном виде подобного исследования представляет собой то, что в научной среде принято называть «когнитивный диссонанс». Характеризуется он тем, что для оценки деятельности используется критерий, который, в принципе (относительно наиболее конкретной из современных интерпретаций), не может для нее использоваться. Рассмотрим данное исследование подробнее.

Наиболее интересным моментом данного исследования являются пояснения специалистов по таможенному делу по поводу рассматриваемых в настоящей работе понятий. Все они были собраны автором настоящей работы воедино и представлены в табл. 3.

Поясним наиболее примечательные моменты. Во-первых, все авторы без исключения в той или иной форме трактуют понятие «эффективность» через понятие «результативность».

Особенно ярко это выражено в пояснениях А.Ю. Дианова и Ю.В. Рожковой. «Эффективность» в смысле отношения результатов и затрат практически никто не рассматривает. Во-вторых, ряд авторов, среди которых А.В. Агапова, М.В. Слепцов, А.М. Нагимов и С.М. Степаненко, конкретно поясняют суть того, что можно назвать «результативностью» таможенной деятельности – соблюдение всех установленных правил, норм и требований. И, наконец, в-третьих, хоть понятие «эффективность» прямо и не используется, группа авторов, среди которых Л. де Вульф, И.Д. Ахмадулина и Ш.С. Багиров, отмечают необходимость сокращения или минимизации затрат всех видов ресурсов (в основном денежных средств и времени) для всех участников таможенной деятельности. Если собрать воедино все приведенные пояснения, то получается, что наиболее подходящим критерием таможенной деятельности является «результативность» в смысле соблюдения всех установленных правил, норм и требований при условии минимизации затрат всех видов ресурсов со стороны всех ее участников. Структурно получившийся критерий напоминает «эффективность», в которой «результат» был заменен на «результативность». С одной стороны, это вполне удачная комбинация, с точки зрения всестороннего взгляда на соответствующую деятельность. С другой – для его полноценного

практического использования необходимо решить проблему соотносимости «результативности» и всех видов затрат (как минимум денежных средств и времени).

В выводах к рассматриваемому исследованию авторы утверждают следующие определения рассматриваемых в настоящей работе понятий:

«...эффективность отражает сложные экономико-социальные отношения, связанные с улучшением использования ограниченных ресурсов для получения наибольших результатов» [13, с. 85].

«...результативность таможенного контроля характерна скорее для таможенного администрирования (управленческой деятельности) и отражает, прежде всего, степень достижения поставленных перед таможенными органами целей» [13, с. 85].

В то время как понятие «результативность» обозначено достаточно конкретно, по сути, примерно так же, как и в других рассмотренных выше исследованиях, определение понятия «эффективность» для таможенной деятельности оказывается чрезвычайно размытым. Это еще раз подтверждает, что категория «эффективность» в самом конкретном из современных определений (отношение результата к затратам) практически невозможно использовать для оценки и регулирования таких видов деятельности, в числе основных целей которых принципиально отсутствует достижение каких-либо экономических результатов.

По итогам всего изложенного выше получается следующая картина. Для категорий «результативность» и «эффективность» имеется множество разнообразных определений, среди которых встречаются и достаточно конкретные и те, что объективно требуют серьезного уточнения. Имеется высокая вероятность того, что понятие «эффективность» появилось в процессе развития понятия «результативность». Вместе с этим в рамках современных интерпретаций

Таблица 3

Альтернативные пояснения по поводу понятий «результативность»  
и «эффективность» для таможенного контроля [13]

Автор, источник	Пояснения по поводу понятий «эффективность» и «результативность»
Л. де Вульф	Выполняя контрольные функции, таможенные органы должны действовать «достаточно эффективно (то есть результативно) и квалифицированно (с наименьшими издержками для национального бюджета и торгующего сообщества) и не создавать излишних препятствий свободному движению грузов через границу»
А.Ю. Дианов	Предлагал для оценки деятельности таможенных органов использовать термин «результативность» вместо термина «эффективность», так как анализируются и оцениваются фактически достигнутые результаты таможенной деятельности. Причем результативность таможенной деятельности, по мнению автора, определяется значениями показателей, отражающих достигнутый результат, и их динамикой
И.Д. Ахмадуллина	Эффективность управления для органов государственной власти должна рассматриваться с позиции обеспечения достижения поставленных целей в возможно короткий срок при наименьших затратах ресурсов: экономических, финансовых, трудовых, социальных и т.п.
А.В. Агапова	Результативность таможенного контроля заключается в обеспечении перемещения товаров через таможенную границу с соблюдением законов и норм, определенных таможенным законодательством
М.В. Слепцов	В качестве показателя эффективности таможенного контроля как элемента множества операций, выполняемых при реализации международной поставки товаров, принято время выполнения всего комплекса работ, включенных в сеть, обеспечивающее требуемое качество контроля соблюдения запретов и ограничений, установленных таможенным законодательством
Ш.С. Багиров	Причинами, сдерживающими рост эффективности таможенного контроля, является избыточность пакета документов для таможенных целей, дублирование и недостаточная автоматизация контрольных процедур, отсутствие критериев выборочности таможенного контроля, в этих условиях показателями эффективности таможенного контроля являются продолжительность, стоимость и надежность
Ю.В. Рожкова	Группы показателей эффективности деятельности таможенной системы: – финансовая результативность; – результативность таможенного контроля; – результативность правоохранительной деятельности; – результативность таможенного регулирования; – результативность информационно-аналитической деятельности
А.М. Нагимов	Эффективность таможенного контроля – одно из свойств данного вида деятельности, отражающее ее способность производить результат, определяемый поставленными целями и задачами, то есть способность обеспечивать соблюдение таможенного законодательства и реализацию государственного регулирования в сфере внешнеэкономической деятельности
С.М. Степаненко	Таможенный контроль следует оценивать с точки зрения его юрисдикционной эффективности (то есть способности таможенного контроля обеспечить соблюдение таможенного законодательства) и экономической эффективности (то есть способности таможенного контроля служить средством обеспечения экономической безопасности путем реализации мер таможенно-тарифного и нетарифного регулирования, полного взимания таможенных платежей и т.д.)

данных понятий какая-либо связь между ними в настоящее время отсутствует. Также выяснилось, что понятие «эффективность» практически невозможно использовать для оценки и регулирования какой-либо деятельности, в описании целей которой отсутствует достижение экономических результатов.

В итоге можно отметить следующие недостатки в развитии рассматриваемых понятий, которые следовало бы исключить. Во-первых, отсутствует понимание того, каким образом в настоящее время могут быть связаны рассматриваемые понятия и в каких отношениях они могут находиться. Во-вторых, также отсутствует понимание того, как следует организовать их одновременное использование для оценки и регулирования различных видов деятельности.

#### Предлагаемый подход к решению поставленных задач

Традиционно исследуемые в настоящей работе понятия рассматриваются в рамках следующей модели, представленной на рис. 1.

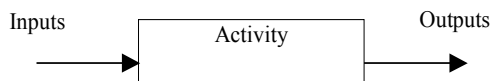


Рис. 1. Традиционное принципиальное представление деятельности

Подобное представление можно встретить практически во всех, в первую очередь, иностранных научных трудах, посвященных рассматриваемым в настоящей работе понятиям. Для примера можно ознакомиться с [1–3]. Под понятием «Inputs» обычно подразумеваются все необходимые для реализации соответствующей деятельности («Activity») ресурсы, а под понятием «Outputs» – всевозможные результаты этой же самой деятельности. В рамках данного представления исследуемые в настоящей

работе понятия определяются следующим образом:

Результативность (Effectiveness) =  $\text{Outputs (fact)} / \text{Outputs (plan)}$

Эффективность (Efficiency) =  $\text{Outputs} / \text{Inputs}$

Сильная сторона данной модели, по мнению автора, заключается в том, что она предельно просто показывает, каким образом деятельность в принципе происходит. Однако в этом же можно обнаружить и ее некоторый недостаток, поскольку в рамках данной модели чрезвычайно затруднительно ответить на следующие вопросы: каким образом данная деятельность выстраивается? с чего начинается данный процесс и каким образом он развивается? Именно этот недостаток и предлагается исключить путем выстраивания следующей новой модели.

Еще из классического определения понятия «труд» известно, что это есть целесообразная деятельность человека. Причем главным составляющим этого определения следует считать слово «целесообразная», другими словами, имеющая цель или направленная на достижение определенной цели. Поскольку «деятельность» по сути означает практически то же самое, что и труд, то первым и основным элементом новой модели должна стать «цель». Другими словами, выстраивание любой деятельности должно начинаться с четкого определения ее цели – того, ради достижения чего она в принципе организовывается.

Как известно, для достижения той или иной цели необходимо произвести целый ряд довольно специфических действий: определить и проанализировать текущее положение, выработать направления предстоящей работы, детализировать направления до состояния конкретных задач (шагов) и, наконец, конкретизировать весь порядок отдельных действий, позволяющих достигнуть поставленную цель. Если взглянуть на всю последовательность действий цели-

ком и попытаться выразить ее одним словом, то, скорее всего, это будет не что иное, как сформировать (определить, построить) «процесс». И это будет второй элемент новой конструкции, который в соответствии с логикой здравого смысла должен быть целиком и полностью подчинен первому элементу, а именно «цели».

Определенный «процесс» необходимо реализовать. Реализация любого процесса в первую очередь требует привлечения соответствующих ресурсов, само собой, в рамках требуемой структуры и определенного количества. Можно сказать, что это практически единственный вопрос, который необходимо отрегулировать для реализации того или иного процесса. Причем понятие «ресурсы» в нашем случае должно трактоваться в самом широком смысле. Это не только денежные средства и время, это вообще все, что так или иначе следует или может быть использовано для реализации «процесса», направленного на достижение поставленной «цели». Соответственно, состав и объемы ресурсов все по той же логике здравого смысла должны полностью подчиняться определенному ранее процессу. И это будет третий элемент новой модели. В общем виде ее можно изобразить так, как это показано на рис. 2.

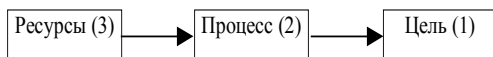


Рис. 2. Новое принципиальное представление деятельности

Естественно, многие могут отметить, что новая модель, по сути, совершенно не содержит ничего «нового». Подобная конструкция давно известна и предельно понятна. В ответ на это автор настоящей работы покорно соглашается, но вместе с этим предлагает рассмотреть ее в несколько ином свете.

Самым часто используемым показателем любого процесса является некоторый

результат, достигаемый в ходе его реализации. Если мы говорим о целесообразной деятельности, то достигаемый результат должен выражаться в тех же самых понятиях и величинах, что и установленная цель. Только в этом случае появляется возможность соотнесения этого результата с тем, что изначально предполагалось достигнуть, и ответить тем самым на ключевой вопрос реализации любого процесса: была ли достигнута поставленная цель? Таким образом, получается, что связь между процессом и целью характеризуется соотношением достигнутого результата и поставленной цели. А это, в свою очередь, не что иное, как неоднократно рассмотренное ранее определение категории «результативность».

Далее, на современном этапе развития науки для анализа той или иной деятельности может рассматриваться широкий ряд различных видов ресурсов. Среди наиболее часто используемых в практике анализа той или иной деятельности можно выделить следующие виды:

- денежные средства (наиболее универсальный измеритель; используется как сам по себе, так и в качестве эквивалента для других видов);
- время (рабочее в соответствии с установленным режимом, календарное);
- человеческий капитал (совокупность квалификации, опыта и других характеристик сотрудников);
- основные средства (оборудования, здания, сооружения, инженерные коммуникации);
- оборотные средства (возможности финансирования текущей деятельности);
- нематериальные активы (секреты производства, патенты, лицензии и прочие права на интеллектуальную собственность).

Для удобства соотнесения очень часто все эти виды ресурсов стараются выразить через денежный эквивалент. Причем в качестве оценки могут использовать не только текущую фактическую (балансовую) стоимость, но и возможную рыночную (конкурентную). При этом обязательно необходимо отметить, что перевод тех или иных ресурсов из свойственных им показателей в денежный эквивалент в любом случае является определенным упрощением, своеобразным уходом от реальной объективной картины. Например, ту или иную часть процесса выполняет именно соответствующий рабочий исключительно со всей совокупностью своих характеристик, а не его заработная плата в совокупности с затратами на спецодежду, периодическое повышение квалификации и т.д.

В связи с тем, что все без исключения ресурсы в принципе ограничены, руководители той или иной деятельности объективно вынуждены обращать внимание на то, сколько ресурсов они используют для достижения соответствующих целей. Самым естественным образом при этом возникает желание и даже необходимость достигать поставленных целей при возмозжно меньших расходах соответствующих ресурсов или, если посмотреть с другой стороны, использовать имеющиеся в наличии ресурсы таким образом, чтобы достигать возможно больших результатов.

Таким образом, получается другая связь, которая также неоднократно рассматривалась выше, и характеризуется она понятием «эффективность».

Если присовокупить к рис. 2 рассуждения последних абзацев, получится конструкция, которая представлена на рис. 3.

Данная конструкция демонстрирует принципиально новый подход к представлению исследуемых в настоящей работе категорий «результативность» и «эффективность». По мнению автора настоящей работы, ее необходимо трактовать следующим образом.

Во-первых, категория «результативности» в рамках новой конструкции определяется уже не как отношение «факта» и «плана», а как отношение между «процессом» и поставленной перед ним «целью». Насколько выстроенный «процесс» соответствует той «цели», для достижения которой он выстраивался. В этой части следует отметить, что данная категория в подобной трактовке уже не может быть помещена в рамки какого-либо одного или даже нескольких универсальных показателей, которые подходят к различным видам деятельности.

Теперь это своего рода идея, база, основание или матрица для разработки на ее основе конкретных показателей результативности, в зависимости от специфики конкретной рассматриваемой деятельности. Приведем несколько примеров.

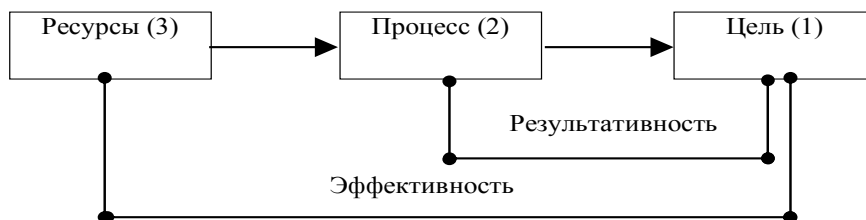


Рис. 3. Новое принципиальное представление деятельности



Если речь идет о производстве, то показателем результативности может быть степень выполнения плана выпуска. Если речь идет о зарабатывании денег, то результативность такой деятельности может измеряться в выполнении плана по чистой прибыли или по уровню рентабельности. Если же речь идет об оказании медицинских услуг, то в этом случае результативность может измеряться через такие понятия, как своевременность оказания медицинской услуги (достаточно ли быстро относительно момента появления проблем), степень полноты оказанной услуги (все ли необходимые меры были произведены) и уровень качества (достаточно ли хорошие препараты и методики применялись при оказании услуги). Во всех трех примерах суть (или матрица) категории «результативность» одна и та же – степень достижения соответствующей цели. При этом показатели получились совершенно различные, что абсолютно естественно, поскольку все три примера подразумевают достижение совершенно различных целей.

Во-вторых, категория «эффективности» в рамках новой конструкции определяется уже не как отношение «результата» к соответствующим «затратам», а как отношение между поставленной «целью» и соответствующими этой цели «ресурсами». Как соотносятся запланированные или уже достигнутые цели с теми ресурсами, которые будут или уже были использованы для их достижения. И точно так же, как в случае с «результативностью», категория «эффективность» в данной трактовке приобретает статус идеи, базы, основания или матрицы для разработки на ее основе конкретных показателей эффективности в зависимости от специфики конкретной рассматриваемой деятельности. Для иллюстрации воспользуемся приведенными ранее примерами.

Если речь идет о производстве, то показателем эффективности может быть со-

отношение выпущенной продукции и задействованного при этом времени, персонале, оборудовании и оборотном капитале. Если речь идет о зарабатывании денег, то эффективность такой деятельности может измеряться отношением чистой прибыли, маржинального дохода или выручки к использованному при этом капиталу. Если же речь идет об оказании медицинских услуг, то в этом случае эффективность может измеряться через соотношение количества и качества оказанных услуг и задействованного при этом времени, персонале, оборудовании и помещениях.

Помимо новых значений для исследуемых категорий, схема, представленная на рис. 3, позволяет также определенным образом сформулировать отношения между этими категориями. Данный аспект представляется автору настоящей работы следующим образом. Самым главным и первым показателем любой деятельности является ее цель. Она должна быть как минимум однозначно понятна (или определена), чтобы относительно этого понимания можно было бы планировать и выстраивать соответствующую деятельность (процесс и ресурсы). Остальные возможные характеристики цели, например, те, что предьявляет достаточно известная методика SMART, также важны, но, если разобраться, все они лишь дополняют самую главную характеристику любой цели, которую для лучшего понимания можно выразить следующим образом: а что конкретно требуется достичь (сделать, изменить)? На втором месте по важности (близости к цели), судя по той же схеме, стоят показатели категории «результативность», которые характеризуют степень достижения поставленной цели. И только на третьем месте – показатели категории «эффективность», характеризующие соотношение полученных результатов и использованных при этом ресурсов. Отметим еще раз, что «эффективность» в рам-

ках нового представления деятельности по степени важности стоит только на третьем месте после «цели» и «результативности». Подробнее особенности данного соотношения будут рассмотрены далее.

### Анализ полученных результатов

Ключевой особенностью нового представления деятельности (рис. 3), в отличие от традиционного представления (рис. 1), является то, что в его основании лежит не сама деятельность («Activity»), а ее «цель». Причем данный элемент здесь выступает сразу в двух ролях. С одной стороны, это то, ради чего в принципе формируется деятельность, ее желаемый результат. С другой – ее самый главный показатель, относительно которого в рамках нового представления деятельности выстраиваются исследуемые в настоящей работе категории «производительность» и «эффективность». Остановимся на данном элементе подробнее.

Прежде всего необходимо строго определиться в том, что в принципе может считаться целью той или иной деятельности. На этот счет в научной литературе в настоящее время существует два наиболее весомых мнения. Рассмотрим их следующим образом.

Признанный основатель науки об организации производства Фредерик Уинслоу Тейлор в своем знаменитом труде отмечал: «Главнейшей задачей управления предприятием должно быть обеспечение максимальной прибыли для предпринимателя, в соединении с максимальным благосостоянием для каждого занятого в предприятии работника» [19, с. 9].

И в первом, и во втором случае речь идет, по сути, об одном и том же – максимизации получаемых в результате реализации деятельности денежных средств, которые для предприятия выражаются в объемах чистой прибыли, а для рабочего – в размере оплаты труда. И это есть первое мнение.

Другой видный деятель, но уже в области менеджмента, Питер Фердинанд Друкер, в своей книге выразил по этому поводу следующую точку зрения:

«Прибыльность является не целью, а фактором, ограничивающим бизнес-предприятия и бизнес-деятельность. Прибыль не есть логическое обоснование, причина существования, она не определяет характер бизнес-поведения и бизнес-решений, она является проверкой их обоснованности» [8, с. 163].

«Цель бизнеса должна существовать не в самом бизнесе. Ее нужно найти в общественной сфере, поскольку любое бизнес-предприятие является органом общества. Существует только одно логическое определение цели бизнеса – создание клиента.

Рынки создает не бог, не природа и не экономические силы, их создают бизнесмены. Потребность, которую удовлетворяет бизнес, часто возникает у потребителя еще до того, как были предложены средства для ее удовлетворения» [8, с. 164].

Примерно такое же мнение, только с несколько других позиций, можно встретить и в рамках концепции бережливого производства, ознакомившись, например, с такими трудами, как [10, 11, 14]. В соответствии с данной концепцией основная цель деятельности (бизнеса, производства) – это создание «ценности» для потребителя. Причем «ценность» – это товар или услуга, которая, с одной стороны, способна удовлетворить конкретные потребности определенных клиентов, а с другой – она продается по доступной для данных клиентов цене (они могут позволить себе такую покупку). И все это в совокупности было второе мнение.

Резюмируя изложенное выше, получаем следующие варианты.

Первый, цель деятельности – максимизация прибыли. В другой, значительно более простой форме, то же самое можно характеризовать как «польза для себя».



Второй, цель деятельности – создание ценности для потребителя или создание рынков. По аналогии с предыдущим вариантом этот можно характеризовать как «польза для других».

Очевидно, что в практике реализации всех без исключения видов деятельности имеют место оба варианта одновременно. Следовательно, остается решить вопрос приоритета, определения главного элемента. Для этого рассмотрим общий логический порядок реализации деятельности, который, по мнению автора настоящей работы, одинаково хорошо подходит для описания любого ее вида.

В начале создается нечто для потребителя, потом потребитель это получает, после этого наступает оплата и формирование соответствующей прибыли. В краткой форме эта последовательность может быть представлена так: деятельность – «ценность» (товар или услуга) – отгрузка – деньги. Конечно, деньги могут быть переданы заранее. Однако, если потребителя должным образом не обеспечат соответствующей «ценностью», эти самые деньги, как правило, необходимо будет ему вернуть. К этому стоит добавить, что приоритетность «пользы для других» по отношению к «пользе для себя» в рамках реализации какой-либо деятельности не является чем-то новым. В книге знаменитого Генри Форда можно встретить следующие строки: «Тогда, как и теперь, я исходил из принципа, что цена, прибыль и вообще все финансовые вопросы сами собой урегулируются, если фабрикант, действительно, хорошо работает» [20, с. 32]. «Прибыль всегда должна идти за производством, а не предшествовать ему» [20, с. 33].

В итоге можно заключить, что подлинной или первичной «целью» той или иной деятельности может считаться только то, что соответствует характеристикам «создание ценности для потребителя» или «созда-

ние рынка». Что касается другого варианта, то максимизация прибыли первичной целью быть не может, поскольку прибыль, как было отмечено выше, не есть логическое обоснование и причина существования деятельности, а лишь ограничивающий фактор или проверка ее обоснованности.

Фокусирование внимания в рамках нового восприятия деятельности на категории «цели» требует, в частности совершенно по-иному рассматривать уже достаточно привычные категории «результативность» и «эффективность». Теперь их хоть сколь-нибудь существенный анализ невозможен без достаточно четкого и однозначного формулирования поставленной в рамках исследуемой деятельности «цели». А поскольку такие формулировки, как «максимизация прибыли или рентабельности», в условиях нового подхода выходят за рамки понятия первичной «цели», то перед соответствующими собственниками, а также исследователями и аналитиками встает непростая задача: заменить привычное первоочередное внимание к финансово-экономическому аспекту исследуемой ими деятельности на не менее пристальное первоочередное внимание к ее действительной сути, «пользе для других», которая фактически и есть ее единственное подлинное основание. Учитывая современный размах влияния «прибыли» и «рентабельности» на сознание собственников, исследователей и аналитиков, решение данной задачи представляется крайне трудным и значительно продолжительным по времени.

На второй план после «цели» выходит «результативность», поскольку именно эта категория отражает самое главное, что касается любой поставленной цели – ее соотношение с достигнутыми в ходе реализации соответствующего процесса результатами. А если сказать совсем просто, то степень достижения этой самой цели в рамках полученных результатов. В процессе исследо-

вания данного соотношения теоретически могут быть использованы самые разнообразные формы измерения, например:

- 1) «достигли»/«не достигли» (самая простая);
- 2) количество или доля достигнутых пунктов цели из числа всех;
- 3) предыдущий вариант, но с учетом весовых коэффициентов;
- 4) степень достижения ключевых объемных показателей цели (если таковые имеются);
- 5) различные комбинации предыдущих вариантов.

Помимо этого, имеется возможность подобрать форму измерения «результативности» даже в тех случаях, когда конечная цель деятельности имеет лишь абстрактную формулировку. Например, «строго выполнять в установленном порядке (ассортимент, объем, качество, сроки) все заявки, которые поступают в течение отчетного месяца». Причем фактическое количество этих заявок никогда заранее не известно. А известны только предыдущая статистика и ряд некоторых перспективных предположений. В этом случае для измерения «результативности» можно предложить целых три варианта:

1. Считать отношение количества выполненных должным образом заявок (в рамках установленных сроков и без нарушения прочих договоренностей) и всех вообще поступивших за отчетный месяц заявок.
2. То же самое, что первый вариант, но измерять в натуральных объемах продукции или услуг по соответствующим заявкам (если имеется такая возможность).
3. То же самое, что первый, но измерять в объемах выручки по соответствующим заявкам (эта возможность практически всегда имеется).

И последний момент. В соответствии с новым представлением деятельности (рис. 3)

получается, что категория «эффективность» должна рассматриваться только в третью очередь, после категорий «цель» и «результативность». Вместе с этим в практике работы существенной части действующих на территории РФ предприятий имеются следующие веские обстоятельства. Во-первых, необходимость финансировать текущую деятельность (материалы надо покупать, зарплату платить, другие нужные расходы производить). Во-вторых, имеются чрезвычайно ограниченные внешние источники финансирования (в основном это кредиты, которые к тому же необходимо возвращать, да еще и с процентами). В-третьих, как общее следствие первого и второго, основным (или ключевым) остается только внутренний источник финансирования через реализацию производимой продукции или оказываемых услуг. Именно поэтому «прибыль» и «рентабельность» так сильно заботят современных собственников. Если они не будут строго контролировать эти параметры, рано или поздно их деятельность придется сворачивать, в связи с отсутствием возможностей ее дальнейшего финансирования.

Получается примерно следующее противоречие. С одной стороны, в соответствии с новым представлением деятельности ее финансово-экономический аспект должен интересовать собственника только в третью очередь, после «цели» и «результативности». С другой стороны, этот же самый аспект является для многих предприятий просто жизненно необходимым. К этому стоит добавить, что деньги нужны не только для поддержания текущей деятельности, но и для ее развития, что также является объективной жизненной необходимостью в современных условиях усиливающейся глобальной конкуренции.

Для разрешения данного противоречия автором настоящей работы предлагается воспользоваться следующей смысловой конструкцией: «Создание ценности для

потребителя (или создание рынка) при условии обеспечения достаточного уровня прибыли для финансирования текущей деятельности и ее последующего развития». Другими словами, эту конструкцию можно описать как максимальное стремление к «пользе для других» в сочетании со стремлением к «пользе для себя» в масштабах, позволяющих наилучшим образом обеспечивать первичное стремление. По мнению автора настоящей работы, данная конструкция представляет собой наилучшее сбалансированное решение для целеполагания практически любой деятельности.

Что касается возможных форм измерений для показателей «эффективности», которые в соответствии с новым восприятием деятельности должны отражать соотношение «цели» и необходимых для ее достижения ресурсов, то здесь также имеется множество различных вариантов:

- 1) соотношение цели в формате «как есть» с соответствующими ресурсами в натуральных измерителях: персонал и его квалификация, оборудование и его возможности, прочие реальные (нефинансовые) ресурсы и их ключевые характеристики и в заключение – размеры основного и оборотного капитала (самый простой вариант для тех случаев, когда цель трудно поддается измерению в каких-либо единицах);
- 2) соотношение цели в натуральных измерителях с соответствующими ресурсами в натуральных измерителях (по сути, практически идентично понятию «производительность»);
- 3) соотношение цели в денежных измерителях с соответствующими ресурсами в денежных единицах.

Естественно, что наиболее удобной для повседневного практического использования является третья форма из представленного списка. Однако она же и самая

ограниченная с точки зрения полноценного отражения реального положения дел. И реальная продукция (или услуги) и реальная работа не есть набор денежных знаков. В первом случае это товары с конкретными потребительскими характеристиками. Во втором – это в первую очередь рабочие с их квалификацией и опытом, а также оборудование с его возможностями. В связи с этим для формирования наиболее объективной картины реального состояния деятельности автором настоящей работы настоятельно рекомендуется в первую очередь использовать первые две формы измерения «эффективности».

Вместе с этим необходимо отметить, что и третья форма также заслуживает отдельного внимания, но лишь в рамках обеспечения финансирования текущей деятельности и ее последующего развития. Причем в качестве цели при использовании третьей формы измерения «эффективности» не стоит слишком сильно концентрироваться только лишь на показателе чистой прибыли. Полезными для оценки и регулирования соответствующей деятельности могут оказаться и другие, в том числе нестандартные, формы. Например, «однодневный маржинальный доход», который рассматривается автором настоящей работы в статье [12].

### **Выводы**

Для решения всех проблем, связанных с определением, отношением и совместным использованием категорий «результативность» и «эффективность», автором настоящей работы было предложено новое принципиальное представление деятельности, изображенное на рис. 3. В соответствии с ним между исследуемыми категориями была установлена связь через ключевую категорию «цель», сами исследуемые категории получили уточненные определения, а также приоритеты важности в рамках оценки и регулирования какой-либо деятельности. Вме-

---

*Клюев А.В.*

---

сте с этим автором настоящей работы была определена смысловая конструкция, представляющая собой наилучшее сбалансированное решение для целеполагания практически любой деятельности.

Все эти результаты позволяют поднять оценку и регулирование какой-либо деятельности на совершенно новый уровень

развития, от широко распространенной и в определенном смысле ограниченной оценки (и последующего регулирования) на основании финансово-экономических показателей к более полноценной и объективной оценке и последующему регулированию на базе формулирования подлинной «цели» исследуемой деятельности.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Coelli T.J., Prasada Rao D.S., O'Donnell C.J., Battese G.E. An Introduction of Efficiency and Production Analysis: Second Edition. Springer Science+Business Media, Inc., 2005. 341 p.
2. Daraio C., Simar L. Advanced Robust and Nonparametric Methods in Efficiency Analysis: Methodology and Applications. Springer Science+Business Media, LLC, 2007. 263 p.
3. Fried H.O., Lovell C.A.K., Schmidt S.S. The Measurement of Production Efficiency: Techniques and Applications. Oxford University Press, Inc., 1993. 439 p.
4. Бондаренко А.В. О сущности понятий результативность и эффективность в экономике [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.rusnauka.com/16\\_NPRT\\_2012/Economics/10\\_111530.doc.htm](http://www.rusnauka.com/16_NPRT_2012/Economics/10_111530.doc.htm) (дата обращения: 20.02.2017).
5. Демченко А.А., Момот А.И. О сущности понятий «эффективность» и «результативность» в экономике // Экономический вестник Донбасса. 2013. № 3 (33). С. 207–210.
6. Багирова С.И. Моделирование и результативность бизнес-процессов коммерческих предприятий // Петербургский экономический журнал. 2016. № 1. С. 152–161.
7. ГОСТ Р ИСО 9000-2008. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. Введ. 2008–12–18. М.: Стандартинформ, 2008. 70 с.
8. Друкер П. Ф., Макьярелло Дж. А. Менеджмент / пер. с англ. М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2010. 704 с.
9. Иванова Р.В. Менеджмент знаний как инвестиционный проект: подходы и критерии оценки результативности // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2008. № 77. С. 289–293.
10. Масааки И. Кайдзен: Ключ к успеху японских компаний / пер. с англ. 2-е изд. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. 274 с.
11. Клюев А.В. Концепция бережливо-го производства : учебное пособие / науч. ред. И.В. Ершова. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2013. 88 с.
12. Клюев А.В. Однодневный маржинальный доход как инструмент управления эффективностью производства с учетом влияния стоимостных и временных факторов // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. 2016. Т. 15, № 4. С. 486–505.
13. Костин А.А., Посметухина Е.А. Соотношение понятий «эффективность» и «результативность» на при-

- мере таможенной» деятельности // Российское предпринимательство. 2014. № 3 (249). С. 75–88.
14. Джеффри Л. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. 402 с.
  15. Осадчая И.М. Экономика. Толковый словарь. М.: «ИНФРА-М»; Изд-во «Весь Мир», 2000.
  16. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. 2-е изд., испр. М.: ИНФРА-М, 1999. 479 с.
  17. Справочник технического переводчика [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://intent.gigatran.com/> (дата обращения: 05.05.2017).
  18. Тезаурус русской деловой лексики [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://business\\_thesaurus.academic.ru/](http://business_thesaurus.academic.ru/) (дата обращения: 05.05.2017).
  19. Тейлор Ф.У. Принципы научного менеджмента / пер. с англ. А.И. Зак ; науч. ред. и предисл. Е.А. Кочерина. М.: Журнал «Контроллинг», 1991. 104 с.
  20. Форд Г. Моя жизнь. Мои достижения. Сегодня и завтра / пер. с англ. Е. Бакушева. Пятигорск: Снег, 2014. 496 с.
  21. Чудинов А.Н. Словарь иностранных слов, вошедших в состав русского языка. СПб.: Издание книгопродавца В.И. Губинского; Типография С.Н. Худекова, 1894. 1004 с.

**Klyuev A.V.**

*Ural Federal University  
named after the First President of Russia B.N. Yeltsin,  
Ekaterinburg, Russia*

### **THE NATURE, RELATIONS AND POSSIBLE OF JOINT USE OF THE CONCEPTS «EFFECTIVENESS» AND «EFFICIENCY»**

**Abstract.** The article registers considerable attention to the categories of «effectiveness» and «efficiency», which are widely used for the assessment and management of manufacturing and service activities. However, it is noted that among modern scientific works, there is considerable confusion in the interpretation of these concepts, which impedes their adequate usage. In this regard, the author sets himself three tasks: to clearly identify both categories, define their mutual relations and explore the possibilities of their combined use for the above designated purpose. The solution of these tasks will provide the basis for better use of these categories collectively. The article provides an overview and analysis of dictionary definitions of such concepts as “result”, “effect”, “effectiveness” and “efficiency”. It also provides a survey and analysis of the most similar English equivalents. The article discusses a number of scholarly works specifically devoted to the study of these concepts. A comparative table of the views of a wide range of different authors regarding the definition of these concepts is compiled. As a result of performing the comparative analysis of these opinions a number of quite specific definitions of the given concepts is revealed, allowing one to solve the first problem. To solve the second and third tasks, we propose a new conceptual representation of activity in which both categories are linked via the key category of «mission». The authors propose updated definitions of the concepts in

question and identify their priorities. The fundamental content of the activity category «mission» is clarified. The authors balanced the semantic structure for the formulation of «mission». A set of various measurements are proposed for the study of the concepts.

**Key words:** effectiveness; efficiency; activities mission; vision of activities; forms of measurement.

## References

1. Coelli, T.J., Prasada Rao, D.S., O'Donnell, C.J., Battese, G.E. (2005). *An Introduction of Efficiency and Production Analysis: Second Edition*. Springer Science+Business Media, Inc., 341.
2. Daraio, C., Simar, L. (2007). *Advanced Robust and Nonparametric Methods in Efficiency Analysis: Methodology and Applications*. Springer Science+Business Media, LLC, 263.
3. Fried, H.O., Lovell, C.A.K., Schmidt, S.S. (1993). *The Measurement of Production Efficiency: Techniques and Applications*. Oxford University Press, Inc., 439.
4. Bondarenko, A.V. (2012). O sushchnosti poniatii rezul'tativnost' i effektivnost' v ekonomike [The scope of the concepts of 'productivity' and 'effectiveness' in economics]. *Proceedings of conference "Scientific Progress at the Turn of the Millennium"*. Available at: [http://www.rusnauka.com/16\\_NPRT\\_2012/Economics/10\\_111530.doc.htm](http://www.rusnauka.com/16_NPRT_2012/Economics/10_111530.doc.htm).
5. Demchenko, A.A., Momot, A.I. (2013). O sushchnosti poniatii «effektivnost'» i «rezul'tativnost'» v ekonomike (About the Essence of Concepts Efficiency and Effectiveness in Economics). *Ekonomicheskii vestnik Donbassa [Economic Bulletin of Donbass]*, No. 3 (33), 207–210.
6. Bagirova, S.I. (2016). Modelirovanie i rezul'tativnost' biznes-protsessov kommercheskikh predpriiatii (Modeling and effectiveness of business processes of business enterprises). *Peterburgskii ekonomicheskii zhurnal (Saint-Petersburg Economic Journal)*, No. 1, 152–161.
7. *GOST R ISO 9000-2008. Systems of Quality Management. Basic Concepts and Glossary*. (2008) Moscow, Standartinform.
8. Drucker, P., Maciariello, J. (2008). *Management*. HarperBusiness.
9. Ivanova, R.V. (2008). Menedzhment znaniia kak investitsionnyi proekt: podkhody i kriterii otsenki rezul'tativnosti (Knowledge management as an investment project: approaches and criteria of efficiency assessment). *Izvestiia Rossiiskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A.I. Gertsena (Izvestia: Herzen University Journal of Humanities & Science)*, No. 77, 289–293.
10. Masaaki, I. (1986). *Kaizen: The Key To Japan's Competitive Success*. McGraw-Hill Education.
11. Klyuev, A.V. (2013). *Kontseptsiia berezhlivogo proizvodstva [The concept of lean production]*. Ekaterinburg, Urals University.
12. Klyuev, A.V. (2016). Odnodnevnyi marzhinal'nyi dokhod kak instrument upravleniia effektivnost'iu proizvodstva s uchetom vlianiia stoimostnykh i vremennykh faktorov [One-day marginal income as the instrument of management of production efficiency



- taking into account influence of cost and temporary factors]. *Vestnik UrFU. Seriya ekonomika i upravlenie [Bulletin of Ural Federal University. Series Economics and Management]*, Vol. 15, No. 4, 486–505.
13. Kostin, A.A., Posmetukhina, E.A. (2014). Sootnoshenie poniatii «effektivnost'» i «rezul'tativnost'» na primere tamozhennoi» deiatel'nosti (Elucidation of the relation of “efficiency” and “effectiveness” concepts through the example of customs activities). *Rossiiskoe predprinimatel'stvo [Russian Entrepreneurship]*, No. 3 (249), 75–88.
  14. Liker, J. (2004). *The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer*. McGraw-Hill Education.
  15. Osadchaia, I.M. (2000). *Ekonomika. Tolkovy slovar [The Dictionary of Economics]*. Moscow, INFRA-M, Ves Mir.
  16. Raizberg, B.A., Lozovskii, L.Sh., Starodubtseva, E.B. (1999). *Sovremennyi ekonomicheskii slovar [Modern Dictionary of Economics]*. Moscow, INFRA-M.
  17. Technical Translation Dictionary. Available at: <http://intent.gigatran.com/>.
  18. Thesaurus of Russian Business Terms. Available at: [http://business\\_thesaurus.academic.ru](http://business_thesaurus.academic.ru)
  19. Taylor, F. (2014). *The Principles of Scientific Management*. Martino Fine Books
  20. Ford, H. (2008). *My Life and Work*. Meadow Books.
  21. Chudinov, A.N. (1894). *Slovar' inostrannykh slov, voshedshikh v sostav russkogo iazyka [Dictionary of foreign words that are included in the Russian language]*. St Petersburg, Publishing House of V.I. Gubinsky.

### Information about the author

**Klyuev Andrey Vasilyevich** – the Senior Lecturer, Department of Organization and Engineering Production, Institute of New Materials and Technologies, Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia (620002, Ekaterinburg, Mira street, 19); e-mail: a.v.klyuev@urfu.ru.

**Для цитирования:** Ключев А.В. Сущность, отношения и возможности совместного использования понятий «результативность» и «эффективность» // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. 2017. Т. 16, № 4. С. 532–555. DOI: 10.15826/vestnik.2017.16.4.026.

**For Citation:** Klyuev A.V. The Nature, Relations and Possible of Joint Use of the Concepts “Effectiveness” and “Efficiency”. *Bulletin of Ural Federal University. Series Economics and Management*, 2017, Vol. 16, No. 4, 532–555. DOI: 10.15826/vestnik.2017.16.4.026.

**Информация о статье:** дата поступления 05 мая 2017 г.; дата принятия к печати 16 июля 2017 г.

**Article Info:** Received May 05, 2017; Accepted July 16, 2017.



# ПРИКЛАДНАЯ ЭКОНОМИКА

---

УДК 338.516.7

**Л.Г. Матвеева<sup>1</sup>***Южный федеральный университет,  
г. Ростов-на-Дону, Россия***О.А. Чернова<sup>2</sup>***Южный федеральный университет,  
г. Ростов-на-Дону, Россия*

## КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ БАЛАНСА ИНТЕРЕСОВ СУБЪЕКТОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО РЫНКА<sup>3</sup>

**Аннотация.** В статье формируется концептуальный базис согласования разнонаправленных интересов субъектов рынка электроэнергии – государства как квазисобственника и макрорегулятора, потребителей электроэнергии (предприятий и населения), электроэнергетических компаний. Актуальность решения данной проблемы с позиции производителей и потребителей электроэнергии, являющихся участниками рынка, на котором формируются условия эффективного энергообеспечения, определяется стратегическими императивами приобретения электроэнергетикой статуса «стимулирующей инфраструктуры». Целью исследования является разработка модели достижения баланса интересов субъектов рынка электрической энергии, который лежит в плоскости конфликта между эффективностью и справедливостью, что позволит повысить эффективность проводимых в отрасли реформ. Рассматривается эволюция понятия «эффективность функционирования электроэнергетики», которое в авторском толковании означает стимулирование собственников энергетических компаний к поиску инновационных путей развития в долгосрочном периоде; рост уровня капитализации компаний; обеспечение рационального объема потребления электроэнергии; обеспечение достойного уровня и качества жизни населения. Проводится анализ различных подходов к трактовке понятия «справедливая цена», которая лежит в основе баланса интересов, и делается вывод о том, что существующая модель ценообразования в отрасли не способствует его достижению. Обоснована необходимость решения данной проблемы на разных иерархических уровнях: макро-, мезо- и микроэкономическом. В основу авторского представления справедливой цены на электроэнергию положен критерий Парето-эффективности, в соответствии с которым она определяется как некий диапазон показателей, отклонение от которого ведет к ухудшению положения любой категории участников рынка. Для модельного представления конструкции баланса интересов предложена их характеристика в отношении всех категорий субъектов с использованием авторской системы показателей. Формализована в рамках когнитивного подхода модель учета противоречивых интересов субъектов, в основе которой лежит задача многокритериального выбора; определены этапы установления «справедливой цены» на электроэнергию. Получен вывод о том, что баланс интересов в электроэнергетике определяется политикой тарифообразования, которая способствует росту капитализации отрасли, конкурентоспособности экономики, улучшению качества жизни населения, а его достижение возможно на основе интеграции административных и организационных ресурсов государственного регулирования и потенциала бизнеса.

**Ключевые слова:** электроэнергетика; баланс интересов; справедливая цена; эффективность; рынок электроэнергии; политика тарифообразования.

## Введение

В современных условиях последовательной ориентации российской экономики на формирование несырьевой модели развития и поддержание курса рационального импортозамещения на основе инноваций особую актуальность приобретают проблемы достаточного ресурсообеспечения этих процессов, прежде всего базовыми ресурсами, в том числе энергетическими. В данном контексте приобретает актуальность задача эффективного функционирования электроэнергетического рынка, где и формируются данные условия, несмотря на стихию и разнонаправленность интересов его субъектов. Это объясняется тем, что электроэнергетика является одновременно производственной и базовой инфраструктурной отраслью, определяющей состояние промышленности и экономики страны в целом. Так, в Энергетической стратегии России на период до 2035 года (ЭС-2035) отражается видение топливно-энергетического комплекса не как «локомотива развития», а как «стимулирующей инфраструктуры, обеспечивающей создание условий для развития российской экономики, включая ее диверсификацию, рост технологического уровня, минимизацию инфраструктурных ограничений»<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> *Матвеева Людмила Григорьевна* – доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой информационной экономики Южного федерального университета, г. Ростов-на-Дону, Россия (344007, Ростов-на-Дону, ул. М. Горького, 88); e-mail: matveeva\_lg@mail.ru.

<sup>2</sup> *Чернова Ольга Анатольевна* – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры информационной экономики Южного федерального университета, г. Ростов-на-Дону, Россия (344007, Ростов-на-Дону, ул. М. Горького, 88); e-mail: chernova.olga71@yandex.ru.

<sup>3</sup> Статья реализуется за счет средств внутреннего гранта ЮФУ ВнГр-07/2017-13 в рамках проекта «Формирование системы поддержки принятия решений по управлению ресурсным обеспечением стратегического развития регионов Юга России» базовой части Государственного задания Минобрнауки РФ.

Центральной идеей в этом стратегическом документе является переход от ресурсно-сырьевого к ресурсно-инновационному развитию ТЭК на основе синергетического взаимодействия институциональной среды, инфраструктуры и инноваций. То есть электроэнергетика рассматривается с новых методологических и прикладных позиций – как важнейшая системообразующая сфера, которая не только должна стать «основой конкурентоспособности всех отраслей российской экономики, включая ее диверсификацию, рост технологического уровня, минимизацию инфраструктурных ограничений»<sup>5</sup>, но и как активная составляющая национальной инновационной системы.

Однако, несмотря на осуществление глобальных структурных и организационно-функциональных преобразований в отрасли, она остается системно неэффективной, что обуславливает необходимость формирования модели ее функционирования в императивах обеспечения баланса интересов государства (как макрорегулятора и собственника), частных инвесторов (как собственников) и населения (как потребителей). Экономика России продолжает демонстрировать высокий уровень энергозависимости производства. Так, в 2015 году по уровню интенсивности использования электроэнергии Россия занимала первое место, имея показатель 0,337 кг нефтяного эквивалента в год на единицу ВВП при постоянном паритете покупательской способности. Тогда как в таких промышленно развитых странах, как Великобритания, Германия, Япония, США, данный показа-

<sup>4</sup> Энергетическая стратегия России на период до 2035 г. Основные положения (ред. от 7.02.2014 г.) // «Энергосовет» портал по энергосбережению [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.energosoвет.ru/> (дата обращения: 25.03.2014).

<sup>5</sup> Там же.

тель значительно ниже и составляет соответственно 0,076; 0,101; 0,106<sup>6</sup>.

Безусловно, в таких условиях электроэнергетика не может рассматриваться как *стимулирующая* инфраструктура. Постоянный рост тарифов на электроэнергию, обусловленный необходимостью модернизации сетей, существенно сокращает конкурентные преимущества отечественного производства. Становится очевидным, что дальнейшее реформирование отрасли в рамках заложенной в «Энергетической стратегии – 2035» концепции общеэкономической эффективности предполагает необходимость решения проблемы обеспечения баланса долгосрочных интересов всех субъектов электроэнергетического рынка. При этом следует отметить, что важной методологической проблемой формирования такой модели является нечеткая постановка задач в отношении выбора стратегии ценообразования, поскольку государство, с одной стороны, выступая как квазисобственник и менеджер, заинтересовано в росте тарифов на электроэнергию, с другой стороны, как мегарегулятор должно способствовать их снижению.

Исходя из приведенных аргументов, можно сделать вывод, что исследование проблематики достижения баланса интересов субъектов рынка электрической энергии во многом позволит повысить эффективность проводимых реформ в направлении усиления роли отрасли как стимулирующей инфраструктуры. Соответственно цель данной статьи состоит в разработке концептуальных основ формирования такой модели.

Баланс интересов субъектов электроэнергетического рынка как компромисс между эффективностью и справедливостью.

<sup>6</sup> Статистический ежегодник мировой энергетики 2013 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://yearbook.enerdata.ru/energy-primary-production.html#energy-intensity-GDP-by-region.html> (дата обращения: 25.03.2014).

Сложная система интересов субъектов электроэнергетического рынка находится в сфере внимания многих отечественных и зарубежных ученых. Проблема обеспечения баланса интересов в электроэнергетике лежит в плоскости конфликта между эффективностью и справедливостью, который прослеживается в работах классиков экономической теории Парето, Маршалла, Пигу [1–3] и других и продолжается до настоящего времени. При этом, как отмечает М. Блауг, задача необходимости выбора между эффективностью и справедливостью предопределяет отношение экономистов к вопросам политики. Причем «сначала оценивается эффективность различных альтернатив, а затем рассматриваются любые возможные неблагоприятные распределительные эффекты, которые могут быть сведены на нет налогами и трансфертами» [4, с. 561].

Изначально понятие эффективности применительно к электроэнергетике выражалось в терминах классической экономической школы, согласно которой непосредственной целью любой предпринимательской деятельности является получение прибыли. При этом представители данной школы полагают, что для обеспечения баланса интересов как производителей, так и потребителей цена на электроэнергию должна быть максимально приближена к предельным издержкам [5, 6]. Стоит заметить, что для российской электроэнергетики в целом характерна именно такая концепция ценообразования.

По верному замечанию С.А. Сехян, в трактовке эффективности, согласно классической школе, не находит отражение инновационный характер современных экономических процессов. Это объясняется тем, что «даже при максимально возможном на данном уровне технологического развития показателе эффективности у экономического субъекта отсутствуют стимулы к наращиванию своего модернизационного потенциала

в долгосрочном периоде» [7, с. 171]. Кроме того, оценка эффективности функционирования электроэнергетики только через соотношение финансовых результатов и затрат не отвечает долгосрочным интересам развития российской экономики.

По мнению авторов настоящей статьи, модель эффективного функционирования электроэнергетики означает:

- стимулирование собственников электроэнергетических компаний к поиску инновационных путей развития в долгосрочном периоде;
- рост уровня капитализации электроэнергетических компаний;
- обеспечение рационального объема потребления электроэнергии хозяйствующими субъектами;
- обеспечение достойного уровня и качества жизни населения.

Такая постановка проблемы позволяет вплотную подойти к вопросу о справедливости и обоснованности установления цен на энергоресурсы, причем как с позиций продавцов и покупателей, так и с позиций общественного развития.

Справедливость как экономическую категорию принято рассматривать в рамках теории благосостояния. В частности, современное понимание справедливости основывается на принципах, сформулированных Дж. Ролзом, и предполагает обоснованность экономического неравенства в том случае, если оно гарантирует максимально возможное благосостояние наименее обеспеченным членам общества [8]. В данном контексте образ «справедливой цены» в электроэнергетике связывают с доходами отдельных типов социально незащищенных слоев населения: многодетных семей, пенсионеров, инвалидов и пр. Соответственно «справедливость» воспринимается как установление разных тарифов на электроэнергию для населения и предприятий (в пользу населения). «Спра-

ведливость» такого решения основывается на теоретических выкладках Р. А. Познера, согласно которым «регулирующие органы прежде всего должны защищать интересы населения от несправедливой дискриминации со стороны монополий, поскольку крупные энергоемкие предприятия, несмотря на свою немногочисленность, и в силу этого являющиеся более организованными, имеют возможность лоббировать свои интересы, тогда как интересы менее организованного населения не будут приниматься в расчет» [9].

На практике установление «справедливых цен», согласно теории регулирования Дж. Р. Фолхабера, выражается в «перекрестном субсидировании – перераспределении нагрузки по оплате электроэнергии между отдельными группами потребителей» [10, с. 970]. В России механизм перекрестного субсидирования с 2006 года реализуется в форме «договоров последней мили», что позволяет сдерживать рост тарифов для населения при дополнительной нагрузке на крупные промышленные предприятия. Однако при этом не принимается во внимание тот факт, что повышение нагрузки на бизнес, и в частности на промышленность, ведет к росту цен, в том числе на потребительские товары и услуги. В итоге это сказывается на уровне благосостояния населения, которое пытаются оградить «справедливыми ценами» на электроэнергию.

Существует и другая точка зрения в отношении необходимости регулирования тарифов на электроэнергию в целях обеспечения баланса интересов участников рынка. Так, по мнению Дж. Гэлбрейта, в условиях проникновения рыночных отношений в сферу электроэнергетики реализуется механизм согласования интересов его участников посредством формирования рыночной цены по принципу действия «невидимой руки», сформулированному А. Смитом. Поэтому нет необходимости

для вмешательства в настройку рыночных рычагов их сбалансирования [11].

Однако ряд отечественных и зарубежных ученых, наряду с авторами данной статьи, не разделяют данную позицию, отмечая, что опасность игнорирования и недооценки роли несогласованности интересов в электроэнергетике обуславливает возможность эксплуатации этих интересов другими заинтересованными группами [12, 13].

Принимая во внимание приведенные выше аргументы, представляется, что соблюдение баланса интересов участников электроэнергетического рынка возможно на основе интеграции административных и организационных ресурсов государственного регулирования и потенциала бизнеса.

#### **«Справедливые цены» на электроэнергию в обеспечении баланса интересов**

В настоящее время в России с целью установления справедливой (обоснованной) цены на электроэнергию, обеспечивающей баланс интересов всех участников электроэнергетического рынка, выделены: а) его сегменты, где действуют рыночные механизмы регулирования; б) естественно-монопольные сегменты, где отсутствие по объективным причинам конкурентного рынка обеспечивает свободное ценообразование. Предполагается, что в неконкурентных сегментах обеспечение «справедливых» цен, служащих интересам общества, должно осуществляться в результате государственного регулирования. Кроме того, органы государственного регулирования призваны определять правила функционирования конкурентного рынка, обеспечивая соблюдение баланса интересов производителей, заинтересованных в росте тарифов в соответствии с соображениями экономической эффективности производства, и интересов покупателей, стремящихся минимизировать свои издержки на приобретение электроэнергии.

Однако, как показывают результаты проведенного анализа, существующая модель ценообразования не обеспечивает достижение баланса интересов участников электроэнергетического рынка, что подтверждается следующим:

- интересы населения в части сдерживания роста тарифов защищаются только в краткосрочном периоде, но не в стратегическом аспекте: существующие методы ценообразования не содержат экономические стимулы к снижению величины издержек сбытовых компаний, а, следовательно, в условиях отсутствия реальной возможности смены потребителем поставщика гарантирующий поставщик имеет возможность получать монопольные доходы за счет покупателей;
- на оптовом и розничном рынках электроэнергии (мощности) в условиях существующих институциональных пустот гарантирующие поставщики остаются монополистами на розничном рынке, тем самым не стимулируется развитие конкурентных отношений, являющихся основой согласования интересов.

В данной статье задача формирования модели баланса интересов субъектов электроэнергетического рынка рассматривается в контексте решения этой проблемы на следующих уровнях управления:

- 1) макроэкономическом – совершенствование оптового рынка электроэнергии, активизация инновационных процессов, модернизация, рыночное ценообразование;
- 2) мезоэкономическом – повышение уровня и качества жизни населения, рост конкурентоспособности экономики региона, наращивание потенциала саморазвития муниципального образования [14];

- 3) микроэкономическом – повышение экономического потенциала и рост капитализации электроэнергетических компаний.

При этом в основу авторского представления справедливой цены на электроэнергию положен критерий Парето-эффективности, в соответствии с которым она определяется как некий диапазон показателей, отклонение от которого в ту или иную сторону ведет к ухудшению социально-экономического положения любой категории участников электроэнергетического рынка.

### **Показатели-характеристики разнонаправленных интересов субъектов электроэнергетического рынка**

Для модельного представления конструкции баланса интересов представляется целесообразным дать им характеристику в отношении отдельных категорий субъектов, которые укрупненно представлены следующими группами: население (домохозяйства); предприятия и организации – конечные потребители электроэнергии; электроэнергетические компании; государство. В рамках каждой группы ее участники имеют характерные именно для данной группы интересы, отличные, а в ряде случаев и противоречащие по своим целевым установкам интересам представителей остальных групп субъектов, что позволяет рассматривать каждую категорию как некоторую относительно обособленную целостность.

Анализируя содержание экономических интересов субъектов электроэнергетического рынка, можно сделать вывод, что они так или иначе коррелируют с уровнем тарифов на электроэнергию. Это позволяет представить их модельное описание в виде совокупности точек с координатами, характеризующими определенный уровень «удовлетворенности» этих интересов.

Дадим характеристику показателей, которые могут быть использованы для характеристики интересов отдельных групп субъектов энергетического рынка. Безусловно, при необходимости данные показатели могут быть скорректированы и/или дополнены.

При характеристике интересов населения будем учитывать, что они должны включать в себя не только краткосрочные, определяющие величину текущих затрат, но и долгосрочные, отражающие изменение стоимости потребительской корзины, изменение экологической ситуации, уровень экономического поведения, в том числе в отношении использования энергоемких интеллектуальных электробытовых приборов, и другие.

При этом предлагаемый набор показателей для данной категории определен с учетом возможности получения данных из официальных источников (табл. 1).

Для группы субъектов «предприятия и организации, являющиеся конечными потребителями электроэнергии» перечень показателей удовлетворенности определялся исходя из соображений поддержания их конкурентоспособности в условиях рынка. Соответственно, предполагается, что темпы роста затрат на электроэнергию не должны превышать темпы роста прибыли, получаемой предприятиями. Не менее важным является обеспечение определенного качества оказания услуг со стороны энергетических компаний, поскольку сбои в подаче электроэнергии могут привести к значительным нарушениям в производственном процессе. Перечень основных показателей, отражающих интересы предприятий и организаций как субъектов электроэнергетического рынка, приведен в табл. 2.

Характеризуя интересы энергетических компаний, следует отметить, что для них важно, чтобы уровень цен на



электроэнергию обеспечивал не только покрытие текущих издержек, связанных с производством, распределением и передачей электроэнергии с учетом действующей системы налогообложения (которая,

по мнению И.А. Майбурова, должна соответствовать критерию «усиления принципа выгоды» [16]), но и возможность реализации модернизационных проектов, основанных на инновациях.

Таблица 1

Показатели, отражающие интересы населения в отношении отрасли электроэнергетики

Показатель	Оптимальное значение	Примечание
Удельный вес затрат на электроэнергию в структуре доходов населения, %	Не более 5 %	В соответствии с показателями развития ведущих стран ЕС
Расход электроэнергии населением, кВт-ч/чел в год	750–1500 кВт-ч	В соответствии с исследованиями Московского центра энергоэффективности средний расход электроэнергии в год составляет 750 кВт-ч на человека <sup>7</sup> . В ведущих зарубежных странах данный показатель составляет 1300–1500 кВт-ч/год
Отклонение напряжения в сети	Нормально допустимый показатель $\pm 5$ % от номинала Предельно допустимый показатель $\pm 10$ % от номинала	В соответствии с ГОСТ 721-77 и ГОСТ 21128-83
Продолжительность отключений электроэнергии	Не более 72 часов в год, и не более 24 часов подряд	В соответствии с Постановлением Правительства от 4 мая 2012 г. № 442 от 04.05.2012 г. «О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии»
Продолжительность периода отклонения напряжения в сети	Не более 5 % времени в течение суток	В соответствии с ГОСТ 13109-87
Уровень воздействия магнитного поля на территории зоны жилой застройки	Не более 1кВ/м	В соответствии с санитарными нормами СН № 2971-84

<sup>7</sup> Потребление электроэнергии средним жителем [Электронный ресурс] // Геоглобус.ру Геолого-географическое обозрение. Режим доступа: <http://www.geoglobus.ru/info/review27/515-climate-change.php> (дата обращения: 09.07.2014)



Совокупность показателей, отражающих интересы электроэнергетических компаний, представлена в табл. 3.

Наконец, характеризуя государственные интересы, будем ориентироваться на стратегические перспективы развития нацио-

нальной экономики и задачи поддержания конкурентоспособности российских регионов, в экономике которых, как отмечалось, электроэнергетика должна выполнять функции стимулирующей инфраструктуры (табл. 4).

Таблица 2

Показатели, отражающие интересы предприятий и организаций в отношении отрасли электроэнергетики

Показатель	Оптимальное значение	Примечание
Уровень розничных цен на электроэнергию для промышленности	Не выше соответствующих показателей ведущих зарубежных стран	По данным исследования Института энергетических исследований РАН в 2102 году цены на электроэнергию для российских промышленных потребителей превысили уровень США [15]
Доля затрат на электроэнергию в производственном потреблении отрасли	Не выше соответствующих показателей ведущих зарубежных стран	В России данный показатель в среднем по обрабатывающей промышленности превышает аналогичный в США, Германии и Великобритании
Индекс роста тарифов на электроэнергию	$I_z \leq I_n$	Не выше темпов роста прибыли предприятия
Отклонение напряжения в сети	Нормально допустимый показатель $\pm 5\%$ от номинала Предельно допустимый показатель $\pm 10\%$ от номинала	В соответствии с ГОСТ 721-77 и ГОСТ 21128-83
Продолжительность отключений электроэнергии	Регулируется договором энергоснабжения	В соответствии с Постановлением Правительства от 4 мая 2012 г. № 442 от 04.05.2012 г. «О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии»
Продолжительность периода отклонения напряжения в сети	Не более 5 % времени в течение суток	В соответствии с ГОСТ 13109-87

Таблица 3

Показатели, отражающие интересы электроэнергетических компаний

Показатель	Оптимальное значение	Примечание
Уровень цен на электроэнергию	$C_{\text{э}} \geq C_{\text{ср.долг.}}$	Не ниже величины долгосрочных средних издержек
Индекс роста цен на электроэнергию	$I_{\text{ц.эл.}} \geq I_{\text{ц.топл.}}$	Выше индекса роста цен на топливо для энергетических предприятий
Отношение добавленной стоимости ТЭК к налоговым поступлениям от ТЭК	$ДС_{\text{ТЭК}} / Н_{\text{ТЭК}} \geq 1,35$	В соответствии со стратегическими ориентирами развития ТЭК, определенными ЭС-2035
Величина коммерческих потерь	0	Отсутствие задолженности по оплате

Таблица 4

Показатели, отражающие государственные интересы в отношении электроэнергетики

Показатель	Оптимальное значение	Примечание
Уровень роста цен на электроэнергию	$C_{\text{э}} \leq I$	Не должен превышать темпы инфляции
Уровень электроемкости ВВП	0,10–0,25 кг нефтяного эквивалента в год/долл. ВВП по ППС	На уровне данного показателя для ведущих зарубежных стран <sup>8</sup>
Соотношение темпов роста электропотребления и объемов роста ВРП (ВВП)	$\frac{ВРП_1}{ВРП_2} > \frac{Q_{\text{эл1}}}{Q_{\text{эл2}}}$	Темпы роста объемов ВРП должны быть выше темпов роста объема потребления электроэнергии
Уровень расчета покупателей на оптовом рынке электроэнергии	100 %	Отсутствие задолженности
Уровень расчета покупателей на розничном рынке электроэнергии	100 %	Отсутствие задолженности

<sup>8</sup> В соответствии с данными: Статистический ежегодник мировой энергетики 2013 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://yearbook.enerdata.ru/energy-primary-production.html#energy-intensity-GDP-by-region.html> (дата обращения: 25.03.2014).

Поэтому для избежания форсированного повышения цен на электроэнергию в условиях решения задачи стимулирования экономического роста российской промышленности рост цен на электроэнергию не должен превышать темпы инфляции. Не менее значимым является и влияние тарифов на электроэнергию на состояние социальной сферы. Следует также учитывать, что увеличение числа граждан, имеющих право на субсидию для оплаты услуг ЖКХ, может привести к дополнительной нагрузке на бюджеты всех уровней.

Таким образом, при определении диапазона «справедливых» цен на электроэнергию следует учитывать разнообразные, зачастую противоречивые, интересы участников электроэнергетического рынка, что приводит к постановке задачи многокритериального выбора.

### Инструментарий расчета «справедливой цены» для достижения баланса интересов субъектов рынка электроэнергии (мощности)

Задача построения экономико-математической модели баланса интересов субъектов электроэнергетического рынка может быть сформулирована следующим образом.

Подмножество состояний каждой  $i$ -й группы субъектов энергетического рынка можно описать следующим образом:

$$P_s = \{P_s^i\}, \quad i = \overline{1, k}, \quad (1)$$

где каждый показатель представляет собой некоторую функцию от тарифа на электроэнергию:  $P_s^i = f(\Pi_i)$ .

Баланс интересов субъектов может быть описан множеством значений тарифа на электроэнергию  $\Pi_i = \{\Pi_1, \Pi_2, \dots, \Pi_n\}$ , которое обеспечивает попадание каждой  $i$ -й группы субъектов в зону «удовлетворенности».

Таким образом, если для каждой  $i$ -й группы субъектов имеется некоторое множество цен  $\Pi_i$ , удовлетворяющих ее интересам, то «справедливая» цена выступает некоторым множеством значений  $\Pi_{\text{спр}}$ , которое образуется в результате пересечения указанных множеств:

$$\Pi_{\text{спр}} = \bigcap_{(i=1)}^n \Pi_i. \quad (2)$$

Таким образом, баланс интересов субъектов электроэнергетического рынка, рассматриваемый в рамках концепции «справедливой» цены, может быть представлен как область пересечения состояний удовлетворенности интересов отдельных групп субъектов, обусловленных установлением соответствующих этим интересам цен.

Реализация предложенного модельного инструментария может быть представлена в виде последовательности действий, показанных на рис. 1.

Рассмотрим подробнее содержание каждого этапа.

На первом этапе для проведения экспертной оценки могут быть использованы показатели, представленные в табл. 1–4. При этом уровень «удовлетворенности» интересов может быть оценен по следующей шкале:

- полностью соответствует – 3 балла;
- в целом соответствует, но возможны несущественные для субъекта отклонения – 2 балла;
- в целом соответствует, однако имеются случаи существенных для субъекта отклонений – 1 балл;
- не соответствует – 0 баллов.

На втором этапе для каждой группы субъектов определяется обобщенная оценка уровня соответствия тарифа на электроэнергию имеющимся интересам. Решение данной задачи возможно с использованием метода взвешивания. Соответственно, обобщенное значение показателя определится по формуле:

$$P_{\text{инт}} = \sum P_{s \text{ факт}}^j \varphi^j, \quad (3)$$

где  $P_{s \text{ факт}}^j$  – значение оценки  $j$ -го показателя экспертами;

$\varphi^j$  – коэффициент значимости (вес)  $j$ -го показателя.

Следующим этапом является построение контура соответствия тарифа на электроэнергию интересам отдельных групп субъектов.

Граничные значения контура, характеризующего фактический уровень удовлетворенности, определяются в соответствии со значением обобщенных показателей оценки. Целеориентирующий контур соответствует максимальному значению оценок, то есть «3». Если полученные контуры не совпадают, это означает нарушение баланса интере-

сов. Причем чем больше отставание фактического значения от целеориентированного, тем в меньшей степени установленный тариф соответствует интересам данной группы субъектов. Результаты сравнительного анализа фактического и целеориентирующего контура служат основой для принятия решений о необходимости изменения политики тарифообразования в электроэнергетике.

Безусловно, регулирование тарифов на электроэнергию в соответствии с интересами субъектов рынка не следует рассматривать как панацею решения всех проблем электроэнергетики. Кроме того, следует принимать во внимание, что изменение тарифной политики предполагает целый комплекс институциональных, организационно-экономических и других преобразова-

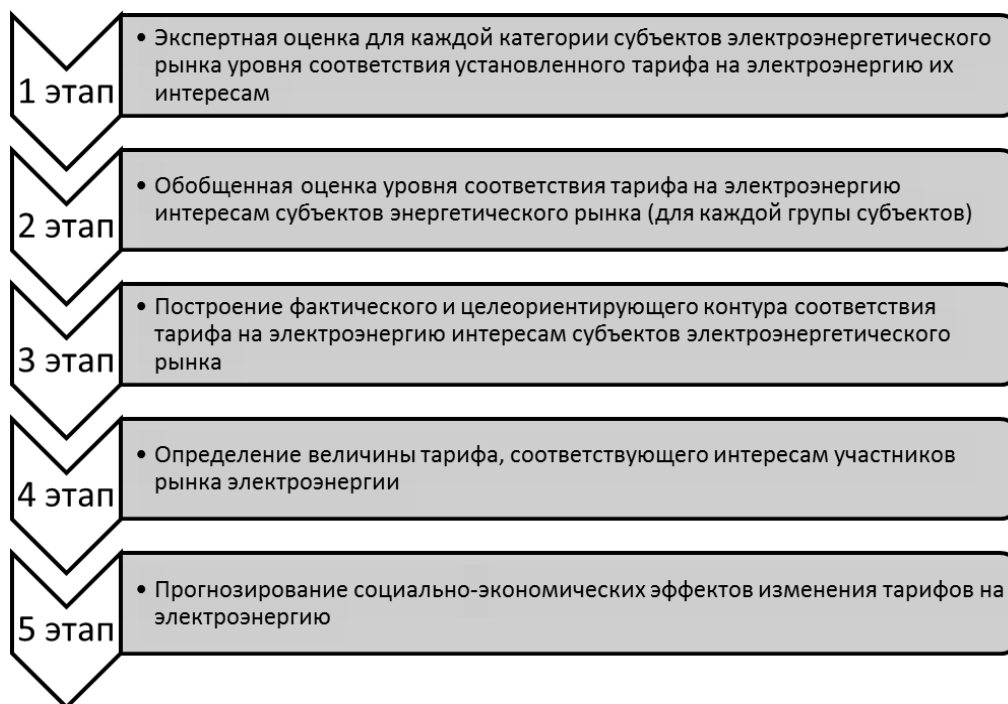


Рис. 1. Этапы установления «справедливой» цены (тарифа) на электроэнергию, обеспечивающую баланс интересов участников электроэнергетического рынка

ний. Тем не менее представленный модельный инструментарий позволяет определить вектор необходимых преобразований в российской энергетике, направленный на повышение сбалансированности интересов ее субъектов, что, по мнению авторов, является ключевым условием успешности реализуемых модернизационных преобразований в отрасли.

На четвертом этапе проводится определение диапазона цен, обеспечивающих максимальное приближение фактического и целеориентирующего контуров. Решение данной задачи сводится к многократной последовательной оценке показателей удовлетворенности интересов отдельных групп субъектов рынка электроэнергии. Если определить математические отношения между величиной тарифа на электроэнергию и выбранными показателями уровня его соответствия интересам групп субъектов, то становится возможным построение имитационной модели, результаты которой станут основой для получения экспертных оценок. Значительно упростить проведение данных расчетов делает возможным применение программных продуктов Project Expert, «Альт-Инвест», Excel, позволяющих рассмотреть максимально возможное количество вариантов.

Завершающим этапом является прогнозирование возможных социально-экономических эффектов, возникающих при изменении тарифов на электроэнергию. С точки зрения решения стратегических задач развития электроэнергетики как стимулирующей инфраструктуры, данный этап является наиболее важным, поскольку позволяет выявить резервы повышения эффективности функционирования отрасли, а также определить, в какой мере осуществляемые преобразования будут способствовать (или препятствовать) целям повышения конкурентоспособности национальной экономики в целом.

Принимая во внимание, что данная задача является слабо структурированной и характеризуется наличием большого количества взаимосвязанных и взаимодействующих параметров, присущих электроэнергетике как любой сложной системе, для ее решения предлагается использовать возможности когнитивного моделирования. Когнитивная модель позволит визуализировать структуру исследуемой системы и ее взаимодействие с внешней средой.

Построение когнитивной модели предполагает формирование матрицы смежной конфигурации, отражающей взаимосвязи между концептами когнитивной карты. Дальнейшее исследование модели проводится на основе импульсного моделирования. Для этого в одной из вершин графа задается импульс «+1», который ведет к распространению процесса возмущений по всей системе. В формализованном виде это выражается следующим образом [17]:

$$x_i(n+1) = x_i(n) + \sum_{j=1}^{k-1} \lambda_{ji} \omega_{ji} [x_j(n+1) - x_j(n)], \quad (4)$$

где  $x(n)$ ,  $x(n+1)$  – величины показателя в вершине  $V$  при шагах имитации в момент  $t = n$  и следующим за ним  $t = n + 1$ ;

$\lambda_{ji}$  – коэффициент, характеризующий знак «+» или «-»;

$\omega_{ji}$  – коэффициент, характеризующий степень влияния параметра вершины  $V_j$  на параметр вершины  $V_i$  (определяется экспертным путем или с использованием статистических методов).

Результатом проведения вычислительного эксперимента импульсного моделирования является набор графиков пошагового изменения показателей, отражающих варианты прогнозирования (научного предвидения) динамики исследуемой системы.

Для подтверждения работоспособности представленного инструментария проведем его апробацию на условно фактических

Матвеева Л.Г., Чернова О.А.

данных, характеризующих региональный рынок электроэнергии.

Результаты оценки уровня удовлетворенности отдельных групп субъектов электроэнергетического рынка в соответствии

с показателями табл. 1–4 представлены в табл. 5.

Обобщенные значения показателей удовлетворенности, полученные на основе данных табл. 5, следующие: население –

Таблица 5

Показатели, отражающие уровень удовлетворенности отдельных групп субъектов электроэнергетического рынка

Показатель	Экспертная оценка	Вес показателя
<b>Население</b>		
Удельный вес затрат на электроэнергию в структуре доходов населения, %	1	0,25
Расход электроэнергии населением, кВт-ч/чел в год	1	0,25
Отклонение напряжения в сети	2	0,1
Продолжительность отключений электроэнергии	2	0,2
Продолжительность периода отклонения напряжения в сети	2	0,1
Уровень воздействия магнитного поля на территории зоны жилой застройки	2	0,1
<b>Предприятия и организации</b>		
Уровень розничных цен на электроэнергию для промышленности	1	0,25
Доля затрат на электроэнергию в производственном потреблении отрасли	1	0,25
Индекс роста тарифов на электроэнергию	1	0,25
Отклонение напряжения в сети	2	0,1
Продолжительность отключений электроэнергии	2	0,1
Продолжительность периода отклонения напряжения в сети	2	0,05
<b>Электроэнергетические предприятия</b>		
Уровень цен на электроэнергию	2	0,25
Индекс роста цен на электроэнергию	2	0,25
Отношение добавленной стоимости ТЭК к налоговым поступлениям от ТЭК	1	0,25
Величина коммерческих потерь	1	0,25
<b>Государство</b>		
Уровень цен на электроэнергию	3	0,2
Уровень электроемкости ВВП	1	0,2
Соотношение темпов роста электропотребления и объемов роста ВРП (ВВП)	2	0,2
Уровень расчета покупателей на оптовом рынке электроэнергии	2	0,2
Уровень расчета покупателей на розничном рынке электроэнергии	1	0,2



1,5; предприятия и организации – 1,24; предприятия электроэнергетики – 1,5; государство – 1,8.

Согласно полученным значениям построим фактический и целеориентирующий контуры (рис. 2).

Полученные данные свидетельствуют о том, что существующая политика тарифообразования в электроэнергетике не только не обеспечивает баланса интересов ее субъектов, но и не гарантирует удовлетворение интересов даже какой-либо одной группы. Такая ситуация предполагает необходимость существенной корректировки действующей тарифной политики в отрасли.

Принимая во внимание, что ряд экспертов высказывается в пользу роста тарифов на электроэнергию, рассмотрим возможные социально-экономические эффекты принятия такого решения.

Для демонстрации возможностей применения когнитивного моделирования,

учитывая формат научной статьи, рассмотрим упрощенную систему взаимосвязей. В качестве концептов когнитивной карты, основываясь на показателях удовлетворенности интересов субъектов рынка электроэнергии, определим следующие:

1. Тарифы на электроэнергию.
2. Реальные доходы населения.
3. Качество жизни.
4. Качество функционирования объектов инфраструктуры энергетического хозяйства.
5. Объемы энергопотребления.
6. Энергоэффективность.
7. Цены на потребительском рынке.
8. Инновационная активность предприятий электроэнергетики.
9. Инвестиции в электроэнергетику.
10. Эффективность промышленных предприятий.
11. Региональный бюджет.
12. ВВП.
13. Коммерческие потери.

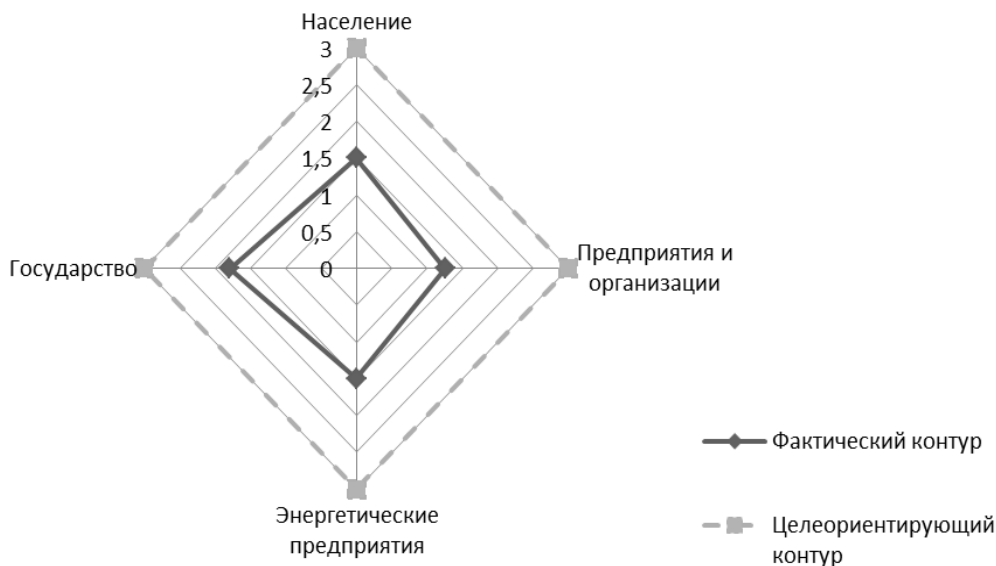


Рис. 2. Контур соответствия тарифов на электроэнергию интересам субъектов рынка электроэнергии

Матрица смежной конфигурации, отражающая взаимосвязи между приведенными концептами, представлена на рис. 3. Знаком «+1» обозначены положительные воздействия, знаком «-1» – имеющие отрицательное влияние, «0» – отсутствие влияния.

Введем положительный импульс в вершину «Тарифы на электроэнергию». Результат распространения возмущений по когнитивной карте представлен на рис. 4, где сплошной линией обозначено увеличение параметра при повышении значения

возмущающего фактора, пунктирной линией – уменьшение параметра.

Представленный на рис. 4 процесс демонстрирует ухудшение социально-экономических показателей развития и импульсное распространение отрицательных эффектов.

Представленная модель является упрощенной, тем не менее она позволяет продемонстрировать возможности когнитивного подхода. Для получения более адекватных результатов анализа следует расширить

$$R =$$

	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V13
V1	X	-1	-1	+1	-1	0	+1	-1	0	-1	+1	+1	+1
V2	0	X	+1	0	+1	0	0	0	0	0	+1	0	-1
V3	0	0	X	0	+1	+1	0	0	0	0	0	0	-1
V4	+1	0	+1	X	0	+1	0	+1	+1	+1	0	0	0
V5	0	0	+1	0	X	0	0	+1	+1	0	+1	+1	0
V6	-1	0	+1	+1	+1	X	-1	+1	+1	+1	+1	+1	0
V7	0	-1	-1	0	0	0	X	0	0	0	0	+1	0
V8	-1	0	0	+1	0	+1	0	X	0	0	+1	0	0
V9	+1	0	0	+1	0	+1	0	+1	X	0	+1	0	0
V10	0	0	0	0	0	0	+1	+1	0	X	+1	+1	-1
V11	0	+1	0	0	0	0	0	0	+1	0	X	+1	-1
V12	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	+1	X	0
V13	+1	0	0	-1	0	0	0	-1	-1	0	-1	-1	X

Рис. 3. Матрица смежной конфигурации

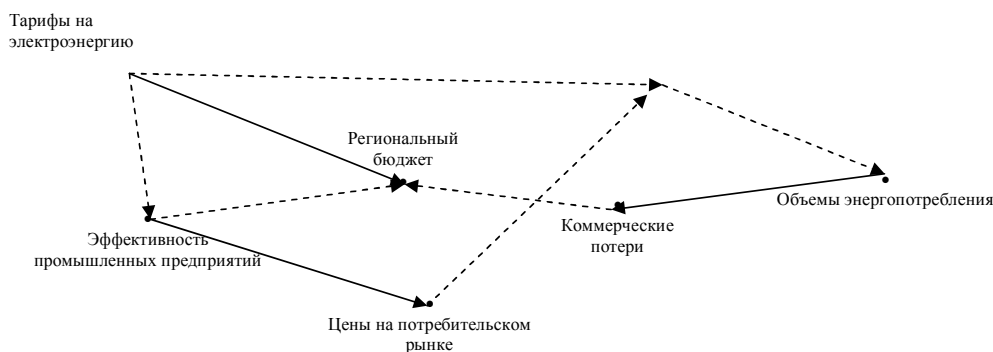


Рис. 4. Распространение возмущений по когнитивной карте при увеличении параметра «Тарифы на электроэнергию»

когнитивную карту за счет детализации связей между концептами.

Заметим, что в случае математического описания указанных зависимостей появляется возможность определения не только тенденции изменения указанных показателей, но и их количественных значений.

### **Заключение**

Обобщая вышеизложенное, можно сделать вывод, что баланс интересов в электроэнергетике в значительной степени определяется политикой тарифообразования в отрасли. Эффективно действующая система формирования тарифов не только способствует росту капитализации самой отрасли, но и создает условия для повышения уровня конкурентоспособности реального сектора экономики, улучшение качества жизни населения. Процесс обеспечения баланса интересов в электроэнергетике, по мнению авторов статьи, сходится в плоскости конфликта между эффективно-

стью и справедливостью. Решение данной задачи представляется возможным на основе использования критериев Парето-эффективности, в соответствии с которыми «справедливыми» будут такие тарифы на электроэнергию, отклонение от которых ведет к ухудшению социально-экономического положения любой из групп экономических субъектов. Данный тезис и положен в основу разработанного авторами методического инструментария, апробация которого подтвердила его действенность.

Дальнейшие исследования данной проблематики связаны с поиском новых и совершенствованием существующих механизмов и технологий разработки и согласования региональных программ развития электроэнергетики как «стимулирующей инфраструктуры» для активизации инновационных процессов в несырьевом секторе экономики в рамках концепции обеспечения баланса интересов государства, населения и бизнеса.

### **Список использованных источников**

1. Парето В. Компендиум по общей социологии / пер. А.А. Зотова. М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2008. 511 с.
2. Marshall A. The pure theory of foreign trade and the pure theory of domestic values. London, 1879. 164 p.
3. Pigou A.C. The Economics of Welfare. London, 1920. 348 p.
4. Блауг М. Экономическая мысль в ретроспективе. М.: Дело ЛТД, 1994. 687 с.
5. Давыдовский Ф.Н. Монополия и конкуренция в электроэнергетике: альтернативы развития и проблема эффективности // Экономика, предпринимательство и право. 2011. № 6 (6). С. 30–44.
6. Богачкова Л.Ю., Налбандян М.О. Государственное регулирование цен в современной российской электроэнергетике. Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2006. 104 с.
7. Сехян С.А. Содержательное развитие категории эффективности экономических субъектов // Экономика и предпринимательство. 2014. № 1. С. 170–173.
8. Ролз Дж. Теория справедливости. Новосибирск: Изд-во НГУ. 1995. 532 с.
9. Posner R. Economic Analysis of Law. Boston: Little, Brown, 1986. 415 p.
10. Faulhaber G.R. Cross-subsidization: pricing in public enterprises // American Economic Review. 1975. Vol. 65. P. 966–977.
11. Гэлбрейт Дж. Экономические теории и цели общества. М.: Прогресс, 1979. 406 с.

12. Абалкин Л.И. Политическая экономика и экономическая политика. М. : Мысль, 1970. 232 с.
13. Хайек Ф.А. Дорога к рабству. М. : Экономика, 1992. 264 с.
14. Тургель И.Д., Победин А.А., Трофимова О.М., Ручкин А.В., Шеметова Н.К. Оценка потенциала саморазвития муниципальных образований. Екатеринбург, 2012. 212 с.
15. Влияние роста цен на газ и электроэнергию на развитие экономики России. Исследование Института энергетических исследований РАН 2013 г. (рук. Макаров А.А. и Митрова Т.А.) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.eriras.ru/files/vliyanie-rosta-tsen-na-gaz-i-elektroenergiyu-na-razvitiiekonomiki-rossii.pdf> (дата обращения: 06.04.2017).
16. Майбуров И.А. Необходимость усиления принципа выгоды в налогообложении: концептуальный подход // Инновационное развитие экономики. 2012. № 4. С. 12–16.
17. Какатунова Т.В., Жужгина И.А. Методика построения когнитивной модели региональной инновационной системы // Вестник Российской академии естественных наук. 2013. № 17(2). С. 34–36.

**Matveeva L.G.**

*Southern Federal University,  
Rostov-on-Don, Russia*

**Chernova O.A.**

*Southern Federal University,  
Rostov-on-Don, Russia*

## **A CONCEPTUAL MODEL OF BALANCE OF SUBJECTS OF THE ELECTRIC ENERGY MARKET INTERESTS**

**Abstract.** The conceptual basis for reconciling divergent interests of the constituent entities of the electricity market - the state as the quasi-owner and electricity consumers (enterprises and households), electricity companies - is formed in the article. The relevance of this problem from the standpoint of electricity producers and consumers is determined by the strategic imperatives of electricity acquiring the status of “stimulating infrastructure”. The purpose of the research is to develop a model to achieve a balance of interests of electric power market participants, which lies in the conflict between efficiency and justice. The authors consider the evolution of the concept of “power engineering efficiency”, which they interpret as incentives for owners of energy companies to find innovative ways of development in the long term; the increase of companies’ capitalization; provision of a rational level of consumption of electric power; provision of a decent level and quality of welfare. Different approaches to the interpretation of the concept of “fair price”, which forms the basis for a balance of interests, are analyzed. A conclusion is made that the existing pricing model in the industry does not contribute to its achievement. The author’s view on the fair price for electricity is based on the criterion of Pareto efficiency, according to which it is defined as a range of indicators deviation from which leads to

the deterioration of any category of market participants. For model representation of the structure of the balance of interests from the positions of the systemic approach, their characteristics in respect to all categories of subjects using the author's system of indicators is proposed. A model for taking into account agents' conflicting interests within the framework of the cognitive approach which is based on the problem of multi-criteria selection is formalized; stages of establishing a "fair price" for electricity are determined. The resulting conclusion is that the balance of interests in the electricity sector is determined by the policy of tariff setting which facilitates the growth of capitalization of the industry, the competitiveness of the economy, improvement of the quality of life. The balance can be reached through the integration of administrative and organizational resources of state regulation and business potential is drawn.

**Key words:** power industry; balance of interests; fair price; efficiency; market of the electric power; politician of tariff setting.

### References

1. Pareto, V. (1980). *Compendium of General Sociology*. University Of Minnesota Press.
2. Marshall, A. (1879). *The pure theory of foreign trade and the pure theory of domestic values*. London, 164.
3. Pigou, A.C. (1920). *The Economics of Welfare*. London, 348.
4. Blaug, M. (1997). *Economic Theory in Retrospect*. Cambridge University Press.
5. Davydovskii, F.N. (2011). Monopolii i konkurentsii v elektroenergetike: al'ternativy razvitiia i problema effektivnosti (Monopoly and competition in the electricity industry: Alternatives of development and the problem of efficiency). *Ekonomika, predprinimatel'stvo i parvo [Economics, Business, Law]*, No. 6 (6), 30–44.
6. Bogachkova, L.Iu., Nalbandian, M.O. (2006). Gosudarstvennoe regulirovanie tsen v sovremennoi rossiiskoi elektroenergetike [State regulation of prices in the modern Russian electricity sector]. Volgograd, Volgograd State University.
7. Sekhian, S.A. (2014). Soderzhatel'noe razvitie kategorii effektivnosti ekonomicheskikh sub'ektov (Meaningful development efficiency category of economic agent). *Ekonomika i predprinimatel'stvo (Journal of Economy and entrepreneurship)*, No. 1, 170–173.
8. Rawls, J. (2009). *A Theory of Justice*. Harvard University Press.
9. Posner, R. (1986). *Economic Analysis of Law*. Boston, Little, Brown, 415.
10. Faulhaber, G.R. (1975). Cross-subsidization: pricing in public enterprises. *American Economic Review*, Vol. 65, 966–977.
11. Galbraith, J.K. (1973). *Economics and the Public Purpose*. Houghton Mifflin.
12. Abalkin, L.I. (1970). *Politicheskaiia ekonomiiia i ekonomicheskaiia politika [Political economics and economic policy]*. Moscow, Mysl.
13. Hayek, F.A. (2001). *The Road to Serfdom*. Routledge.
14. Turgel, I.D., Pobedin, A.A., Trofimova, O.M., Ruchkin, A.V., Shemetova, N.K. (2012). *Otsenka potentsiala samorazvitiia munitsipal'*

- nykh obrazovaniy [Assessment of internal development potential of municipalities].* Ekaterinburg.
15. Makarov, A.A., Mitrova, T.A. (2013). *Influence of growing gas and electricity prices on the development of the Russian economy.* Moscow, Energy Research Institute of Russian Academy of Sciences.
  16. Mayburov, I.A. (2012). Neobkhodimost' usileniia printsipa vygody v nalogooblozhenii: kontseptual'nyi podkhod (The need for strengthening the principle of benefit in taxation: Conceptual approach). *Innovatsionnoe razvitie ekonomiki (Innovative Development of Economy)*, No. 4, 12–16.
  17. Kakatunova, T.V., Zhuzhgina, I.A. (2013). Metodika postroeniia kognitivnoi modeli regional'noi innovatsionnoi sistemy [Methodology of constructing a cognitive model of a regional innovative system]. *Vestnik Rossiiskoi akademii estestvennykh nauk (Bulletin of the Russian Academy of Natural Sciences)*, No. 17(2), 34–36.

### Information about the authors

**Matveeva Ludmila Grigorievna** – Doctor of Economics, Professor, Head of Department of Information Economy, Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia (344007, Rostov-on-Don, M. Gorkogo street, 88); e-mail: matveeva\_lg@mail.ru.

**Chernova Olga Anatolievna** – Doctor of Economics, Associate Professor, Department of Information Economy, Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia (344007, Rostov-on-Don, M. Gorkogo street, 88); e-mail: chernova.olga71@yandex.ru.

**Для цитирования:** Матвеева Л.Г., Чернова О.А. Концептуальная модель баланса интересов субъектов электроэнергетического рынка // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. 2017. Т. 16, № 4. С. 556–574. DOI: 10.15826/vestnik.2017.16.4.027.

**For Citation:** Matveeva L.G., Chernova O.A. A Conceptual Model of Balance of Subjects of the Electric Energy Market Interests. *Bulletin of Ural Federal University. Series Economics and Management*, 2017, Vol. 16, No. 4, 556–574. DOI: 10.15826/vestnik.2017.16.4.027.

**Информация о статье:** дата поступления 07 мая 2017 г.; дата принятия к печати 20 июня 2017 г.

**Article Info:** Received May 07, 2017; Accepted June 20, 2017.



УДК 338.43

**Н.Н. Яшалова<sup>1</sup>***Череповецкий государственный университет,  
г. Череповец, Россия***А.А. Понедельник<sup>2</sup>***Южный федеральный университет,  
г. Ростов-на-Дону, Россия***Н.В. Соковнина<sup>3</sup>***Южный федеральный университет,  
г. Ростов-на-Дону, Россия***Д.А. Рубан<sup>4</sup>***Южный федеральный университет,  
г. Ростов-на-Дону, Россия*

## **РЕГИОНАЛЬНЫЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА: ВНУТРЕННЯЯ ДЕТЕРМИНАЦИЯ РАЗВИТИЯ**

**Аннотация.** Экономические кризисы оказывают негативное действие на все отрасли экономики, включая сельское хозяйство. Однако организации последнего могут по-разному реагировать на неблагоприятные условия. Предположительно, финансовое положение ухудшается для тех из них, кто и в докризисный период испытывали трудности. Целью настоящей статьи является анализ финансовых результатов регионального агропромышленного комплекса в долговременной перспективе в качестве фактора, определяющего реакцию этих организаций на условия экономической турбулентности. Речь идет о внутреннем факторе, т. е. присущем самому объекту анализа. Проводится анализ статистических данных о прибыли/убытке сельского хозяйства регионов трех федеральных округов России за 2010–2015 гг. Установлено, что инициация экономической турбулентности в 2014 г. оказала различное воздействие на растениеводство и животноводство в регионах Центрального, Южного и Приволжского федерального округов. Чаще всего убытки фиксируются в тех субъектах Федерации, где они имели место и в докризисный период. Следовательно, предпосылка для ухудшения финансовых результатов в условиях экономической турбулентности закладывалась ранее и была связана с постоянными или периодическими убытками. Исключения из этого правила объясняются действием прочих факторов. Теоретически обосновывается возможность внутренней детерминации ухудшения финансовых результатов регионального агропромышленного комплекса в условиях экономической турбулентности. Анализ статистических данных по трем федеральным округам России подтверждает большую роль этого фактора, действие которого подчас ограничивается другими факторами. Очевидна необходимость профилактики ухудшения финансовых результатов сельского хозяйства с началом кризиса путем реализации в докризисный период специально разработанных мероприятий в рамках государственных программ. Внимание уделено также возможностям роста финансовых результатов за счет внедрения инновационных процессов в аграрный сектор региональной экономики.

**Ключевые слова:** внутренний фактор; инновации; животноводство; междисциплинарный подход; прибыль; проактивные действия; растениеводство; региональная экономика; сельский туризм; убытки; экономический кризис.

## Введение

Финансовый кризис вносит значительные изменения в развитие всех секторов народного хозяйства, и в частности в агропромышленный комплекс Российской Федерации. Возникающие по этой причине проблемы в аграрной сфере требуют поиска новых методов, повышающих эффективность сельскохозяйственных формирований. Немаловажное значение приобретает в этом случае анализ финансовых результатов в отрасли и поиск причин их изменений. Без проведения такого анализа невозможно выявить факторы, влияющие на эффективность хозяйственной деятельности в аграрном секторе и разработать план его дальнейшего развития.

Последнее десятилетие отмечено возникновением серии кризисных явлений как в мировой, так и в российской экономике. Они имели самые разные следствия для социально-экономического развития в целом, отдельных отраслей хозяйства, конструкции глобального геополитического пространства. В частности, Дж. Гхош [1] и К. Имаи и др. обратили внимание на связь кризисных явлений в экономике, состояния агропромышленного комплекса и остроту

<sup>1</sup> *Яшалова Наталья Николаевна* – доктор экономических наук, доцент, заведующая кафедрой экономики и управления Бизнес-школы Череповецкого государственного университета, г. Череповец, Россия (162600, Вологодская область, г. Череповец, Советский пр-т, 10); e-mail: natalij2005@mail.ru.

<sup>2</sup> *Понедельник Алёна Александровна* – магистрант Высшей школы бизнеса Южного федерального университета, г. Ростов-на-Дону, Россия (344019, г. Ростов-на-Дону, ул. 23-я линия, 43); e-mail: alponedelnik@yandex.ru.

<sup>3</sup> *Соковнина Наталья Викторовна* – кандидат экономических наук, доцент Высшей школы бизнеса Южного федерального университета, г. Ростов-на-Дону, Россия (344019, г. Ростов-на-Дону, ул. 23-я линия, 43); e-mail: nsokovnina@gmail.com.

<sup>4</sup> *Рубан Дмитрий Александрович* – Philosophiae Doctor, кандидат геолого-минералогических наук, доцент Высшей школы бизнеса Южного федерального университета, г. Ростов-на-Дону, Россия (344019, г. Ростов-на-Дону, ул. 23-я линия, 43); e-mail: ruban-d@mail.ru.

проблемы обеспечения продовольственной безопасности [2]. Экономическая турбулентность является существенным вызовом для сельского хозяйства. В частности, можно предполагать ухудшение финансового положения данной отрасли экономики в таких условиях. Это тем более справедливо в случае банковских кризисов независимо от природы последних [3], т.к. организации агропромышленного комплекса нуждаются в систематическом кредитовании при очевидной рисковости осуществляемой ими деятельности. О.И. Павлушкина и др. показали, что прогнозирование развития отечественного сельского хозяйства невозможно без учета уровня влияния и продолжительности финансовых кризисов [4]. Однако даже беглый взгляд на имеющиеся в наличии статистические данные позволяет увидеть, что далеко не на всех территориях реализуется подобного рода негативный сценарий. Лишь некоторые региональные агропромышленные комплексы подвергаются воздействию кризисов. Отсюда следует закономерный вопрос о том, является ли это воздействие произвольным или же существуют некоторые предпосылки для того, чтобы в определенном регионе сельское хозяйство оказалось более чувствительным к нему. Безусловно, можно говорить о важности государственной поддержки, урожайности по природным причинам и т.п. Однако нельзя отрицать, что сами по себе финансовые результаты агропромышленного комплекса в предшествующие годы формировали предпосылку для большей или, наоборот, меньшей подверженности воздействию экономического кризиса. Иными словами вполне допустимо предполагать внутреннюю детерминацию развития.

Целью настоящей статьи является анализ финансовых результатов регионального сельского хозяйства в долговременной перспективе в качестве фактора, определяю-

щего реакцию этих организаций на условия экономической турбулентности. Речь идет о внутреннем (intrinsic в англоязычной терминологии) факторе, т.е. присущем самому объекту анализа. При этом предполагается, что действие данного фактора различается по территориям, в качестве которых в настоящей работе принимаются субъекты Российской Федерации. Данный анализ включает как теоретическое обоснование внутренней детерминации ухудшения финансовых результатов агропромышленного комплекса в кризисные годы, так и интерпретацию статистических данных, характеризующих отдельные территории России. Объектом исследования является именно региональное сельское хозяйство в целом, а не отдельные организации.

### **Теоретические основания**

Прежде всего стоит обратиться к международному опыту изучения воздействия кризисов на финансовое положение организаций сельского хозяйства. В первой половине 1980-х гг. агропромышленный комплекс США испытал сильнейший за полвека финансовый кризис. Р. Барнетт установил, что его предпосылки сформировались в предшествовавшее десятилетие, когда ряд факторов способствовал спекулятивному росту сельскохозяйственного рынка [5]. Сам кризис привел к колоссальным убыткам организаций, среди которых наиболее пострадавшими оказались семейные фермы, что имело далеко идущие негативные социально-экономические последствия. П. Эллинджер и В. Тирупаттур [6] проследили отложенный негативный эффект финансового кризиса конца 2000-х на сельское хозяйство США: кредиты для фермеров оставались доступными в течение 2008 г. и начала 2009 г., однако затем снижение доходов привело к общему ухудшению финансового положения хозяйств. Р. Чанд и др. и В. Шалини и К. Прасанна

в своих исследованиях проанализировали влияние мирового экономического кризиса на сельское хозяйство Индии, которое отчасти было ограниченным, а восстановление произошло сравнительно быстро [7, 8]. Наконец, Б. Херрманн и А. Критикос показали, что экономический кризис в Греции сформировал новые возможности для инновационного развития страны [9]. При этом эти авторы отмечают, что традиционная ориентация последней, в т.ч. на аграрный сектор, выступает в качестве фактора, сдерживающего успешное поступательное экономическое развитие. Суммируя все вышесказанное, заключим, что установлены, во-первых, негативное воздействие экономической турбулентности на финансовые результаты сельского хозяйства, а во-вторых, действие при этом ряда механизмов, которые вполне могут быть интерпретированы как внутренняя детерминация развития.

Текущий экономический кризис в России, начало которого уверенно датируется 2014 г., и множественность связанных с ним эффектов подробно анализировались большим числом специалистов. В частности, данной теме посвятили свои статьи М.А. Винокуров [10], Е.С. Костяев [11], Е.В. Литвиненко [12], А.В. Селюк и А.В. Куприна [13], А.И. Соболев и О.В. Фадеев [14], А.А. Френкель и др. [15] и Д.Б. Эпштейн [16]. Н.М. Андреева отмечает значительную специфику условий, в которых развивалось отечественное сельское хозяйство в последние годы, и обращает внимание на действие ряда факторов, часть из которых имеет прямое отношение к финансовому положению организаций [17]. В работе И.М. Фардиновой говорится о необходимости специальных мер по финансовому оздоровлению производителей сельскохозяйственной продукции при содействии административных органов субъектов Федерации [18]. Р.В. Романов показывает, что

текущий экономический кризис привел к утрате организациями агропромышленного комплекса финансовой устойчивости [19]. В качестве решения этой и прочих сопутствующих проблем предлагается оптимизация государственного регулирования инвестиционными процессами. Л.А. Запорожцева и др. приходят к выводу, что финансовую устойчивость обеспечивает активное использование собственного капитала при ограниченном обращении к заемным источникам финансирования [20]. Анализ, предпринятый А.Е. Судаковой, позволил установить, что при значительном увеличении роста финансирования развитие сельского хозяйства в XXI в. происходит весьма медленно [21]. Это означает, что неэффективное использование инвестируемых в эту сферу средств на протяжении долгого времени выступает в качестве сдерживающего фактора для последующего развития. Наконец, А.С. Смирнова рассматривает бюджетирование в качестве инструмента преодоления организациями агропромышленного комплекса негативного воздействия кризиса [22]. Все вышесказанное означает, что условия экономической турбулентности способствуют дестабилизации финансового положения сельского хозяйства, однако при этом последнее вовсе не является нерегулируемым и неизбежным, и, следовательно, существуют дополнительные факторы, способствующие реализации негативных сценариев.

Внутренняя детерминация развития представляет собой сложный и малоизученный механизм, который в самом общем виде заключается в «накоплении», «концентрации» некоторых характеристик, опыта, присущих самому анализируемому объекту, которые улучшат или, напротив, ухудшат положение последнего в критической ситуации. Здесь уместно применить междисциплинарный подход и обратиться к опыту палеобиологических исследова-

ний, где представления о внутренней детерминации достаточно активно развивались в последние годы. В частности, речь идет о реакции отдельных групп древних организмов на катастрофические события в геологическом прошлом, известные как массовые вымирания, связанные с падением на Землю астероидов или извержениями вулканов планетарного масштаба. В частности, Л. Лю и др. и Д.А. Рубан установили, что эта реакция различается для существ с разной продолжительностью существования и разным опытом выживания при ранее имевших места катастрофах [23, 24]. Иными словами, сама биологическая эволюция детерминирует подверженность организмов негативному влиянию в будущем. В отраслях экономики, и в частности в сельском хозяйстве, подобного рода явление может заключаться в следующем. Если в течение нескольких лет до наступления экономического кризиса региональный агропромышленный комплекс испытывал финансовые трудности, нес убытки, то в условиях турбулентности, когда уменьшается доступ к кредитам, высокие показатели инфляции сокращают реальные доходы, снижение покупательной способности населения приводит к уменьшению спроса на продукцию и т.п., именно он подвержен наибольшему негативному воздействию отмеченных явлений. С одной стороны, он и без того функционировал при дефиците финансовых ресурсов, а с другой – в нем отсутствует опыт успешного управления. Если же речь идет о неустойчивом финансовом состоянии по причине изначально недостаточной административной поддержки агропромышленного комплекса в отдельных регионах, то нет оснований полагать, что такая поддержка улучшится в неблагоприятных экономических условиях. Более того, постоянные или периодически возникающие убытки способствуют тому, что сельское хозяйство региона вынуждено

тактически реагировать на трудности, что не способствует выстраиванию оптимальных долгосрочных стратегий развития. Часто такие тактические действия приводят к закрединности, которая создает дополнительную нагрузку на агропромышленный комплекс при прохождении кризиса.

### **Материалы и методы**

Для того чтобы проанализировать возможную роль фактора внутренней детерминации в ухудшении финансовых результатов регионального агропромышленного комплекса в условиях экономической турбулентности, целесообразно проанализировать имеющиеся статистические данные по отдельным федеральным округам. Ранее Т.Д. Дегтярёва и С.П. Любич показали эффективность анализа данных именно по таким крупным территориям [25]. Основное внимание стоит уделить Центральному, Южному и Приволжскому федеральному округам. Характеристика сельского хозяйства этих округов приводится в работах Л.А. Ефимовой [26], А.Н. Жарова [27] для Центрального федерального округа, Е.Н. Антамошкиной [28], И.С. Богомолловой и др. [29] для Южного федерального округа и Л.Ю. Ададимовой и др. [30], А.В. Жирнова и О.Н. Сафоновой [31], И.Ф. Петровой [32], Т.М. Ярковой [33] для Приволжского федерального округа. Этими авторами показано, что входящие в изучаемые округа регионы играют значительную роль в аграрной экономике России, но при этом характерное для них сельское хозяйство различается по своей специализации и структуре.

В целях настоящего анализа используются данные Росстата о сальдированном финансовом результате организаций растениеводства и животноводства для регионов вышеуказанных федеральных округов за период с 2010 г. по 2015 г. включительно. Такой временной интервал выбран потому, что

выход из предшествующего экономического кризиса условно датируется именно 2010 г. Стоит подчеркнуть, что 2014 г. считается временем начала нового кризиса, а потому данные именно для этого года являются ключевыми при характеристике реакции регионального агропромышленного комплекса на установление кризисных условий. Для того чтобы данные о прибыли и убытках были сопоставимы, требуется скорректировать их с учетом показателей инфляции, приведя в соответствие с ценами первого года рассматриваемого временного интервала, т.е. 2010 г. Полученные таким образом значения показаны в табл. 1, 2, содержащих основную информацию для анализа. Важно подчеркнуть, что эти значения характеризуют региональные агропромышленные комплексы в целом (т.е. как самостоятельные хозяйствующие субъекты). Речь не идет об отдельных организациях, которые не могут быть охарактеризованы доступными статистическими данными (потребовалась бы информация о сальдированном финансовом результате конкретных организаций в каждом из регионов, т.к. отдельные организации могли приносить как прибыль, так и убытки).

### **Результаты**

В Центральном федеральном округе в 2014 г. убыток зафиксирован для растениеводства в семи регионах, а именно Ивановской, Калужской, Курской, Московской, Рязанской, Тверской и Тульской областях (табл. 1). Во всех из них убытки имели место и в отдельные предшествующие годы рассматриваемого временного интервала. При этом в Ивановской и Калужской областях убыток зафиксирован вообще для всех предшествующих годов. Единственным исключением является Курская область, где ранее фиксировалась прибыль, подчас значительная. Есть и другие регионы, где ранее имел место убыток, но в 2014 г. такового не было.

Яшалова Н.Н., Понедельник А.А., Соковнина Н.В., Рубан Д.А.

Таблица 1

Прибыль/убыток регионального растениеводства в избранных федеральных округах  
в ценах 2010 г.

Регионы	Сальдированный финансовый результат, млн руб.					
	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
1	2	3	4	5	6	7
Центральный федеральный округ						
Белгородская область	-170	2247	2508	2549	3378	5924
Брянская область	108	-119	-134	238	201	465
Владимирская область	56	39	34	-21	13	34
Воронежская область	-1230	1960	3105	1333	1799	5878
Ивановская область	-25	-60	-71	-127	-115	-69
Калужская область	-12	-176	-246	-356	-487	-296
Костромская область	-98	24	-47	3	13	26
Курская область	531	538	1969	2020	-395	4327
Липецкая область	-2412	-1404	939	1022	1746	5782
Московская область	599	57	-827	-37	-365	1924
Орловская область	443	417	1939	1503	2657	4094
Рязанская область	30	-5	177	-294	-150	148
Смоленская область	185	25	-10	-17	410	-7
Тамбовская область	379	1139	1415	2555	3315	7235
Тверская область	23	113	-71	-7	-124	-98
Тульская область	-126	-646	107	-1564	-112	252
Ярославская область	0,4	9	7	3	5	24
г. Москва	-96	16	677	-378	598	-14
Южный федеральный округ						
Республика Адыгея	1	-69	-121	-56	-95	-38
Республика Калмыкия	52	111	11	-47	-29	80
Краснодарский край	8887	10714	6944	4435	14114	20674
Астраханская область	-6	-5	3	-42	3	12
Волгоградская область	749	863	2000	1302	3449	3231
Ростовская область	2907	3261	3530	1184	3669	4122
Приволжский федеральный округ						
Республика Башкортостан	24	763	310	401	-62	289
Республика Марий Эл	27	-37	15	17	16	30
Республика Мордовия	374	647	386	-340	-131	338
Республика Татарстан	-1234	850	609	537	964	1766
Удмуртская Республика	-93	-3	48	60	90	117
Чувашская Республика	40	21	34	52	118	104
Пермский край	54	54	4	2	47	40
Кировская область	14	19	3	12	52	-75
Нижегородская область	-963	-161	150	34	110	184



**Региональный агропромышленный комплекс в условиях кризиса: внутренняя детерминация развития**

Окончание табл. 1

1	2	3	4	5	6	7
Оренбургская область	-150	57	-34	-557	-1471	-33
Пензенская область	-686	-174	-918	-1010	93	2398
Самарская область	-369	156	301	800	1565	1602
Саратовская область	7	696	809	874	949	1512
Ульяновская область	-658	509	91	-317	187	254

Примечание: рассчитано авторами по данным Росстата<sup>5</sup>

Таблица 2

Прибыль/убыток регионального животноводства в избранных федеральных округах в ценах 2010 г.

Регионы	Сальдированный финансовый результат, млн руб.					
	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
1	2	3	4	5	6	7
Центральный федеральный округ						
Белгородская область	8009	11848	17609	4503	26872	21785
Брянская область	810	1085	1786	1927	-11561	-7071
Владимирская область	1099	566	503	589	818	767
Воронежская область	730	952	960	225	2158	1291
Ивановская область	19	-354	-80	59	-72	129
Калужская область	-36	41	63	-174	357	144
Костромская область	185	327	315	258	333	399
Курская область	-219	207	1223	1284	5382	5046
Липецкая область	1507	1764	982	341	3499	2319
Московская область	4189	2313	2373	-459	1305	554
Орловская область	123	652	-944	93	1423	861
Рязанская область	1122	993	880	655	1271	1318
Смоленская область	56	148	73	-315	-151	597
Тамбовская область	389	203	-220	-999	5984	3700
Тверская область	572	765	913	169	629	739
Тульская область	297	603	-76	263	321	658
Ярославская область	595	273	227	599	1441	1493
г. Москва	1	-15	-77	-272	-4	58
Южный федеральный округ						
Республика Адыгея	46	174	421	117	424	-437
Республика Калмыкия	176	205	149	160	69	78
Краснодарский край	1239	834	64	339	1132	5075
Астраханская область	20	-73	-21	-66	48	-6
Волгоградская область	131	402	204	40	577	-561
Ростовская область	752	301	353	-208	686	541

<sup>5</sup> URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 16.04.2017)

Яшалова Н.Н., Понедельник А.А., Соковнина Н.В., Рубан Д.А.

Окончание табл. 2

1	2	3	4	5	6	7
Приволжский федеральный округ						
Республика Башкортостан	985	307	967	425	824	1327
Республика Марий Эл	387	665	743	744	1152	930
Республика Мордовия	766	926	1294	1044	1097	2264
Республика Татарстан	936	1776	2528	-705	4421	3885
Удмуртская Республика	1302	841	1534	549	1708	1407
Чувашская Республика	24	-59	322	209	420	527
Пермский край	878	1006	1074	593	1589	1754
Кировская область	1169	1721	1261	1078	2066	2246
Нижегородская область	217	936	1112	595	1534	670
Оренбургская область	-670	556	231	-392	-192	241
Пензенская область	1077	826	1147	-79	1865	256
Самарская область	-485	-443	334	-1051	61	-491
Саратовская область	449	332	194	156	361	340
Ульяновская область	-7	91	153	330	-410	-158

Примечание: рассчитано авторами по данным Росстата<sup>6</sup>.

Однако в целом именно регионы с наиболее значительным/частым убытком характеризовались финансово неудовлетворительным положением агропромышленного комплекса и в 2014 г.

В Южном федеральном округе в 2014 г. убыток зафиксирован для растениеводства в двух регионах, а именно республиках Адыгее и Калмыкии (табл. 1). Именно для них убыток был характерен и в предшествующие годы. Еще одним регионом, где финансовое состояние было неустойчивым, является Астраханская область; в 2014 г. в данном регионе прибыль была минимальной.

В Приволжском федеральном округе в 2014 г. убыток зафиксирован для растениеводства в трех регионах, а именно республики Башкортостан и Мордовия, а также Оренбургской области (табл. 1). В двух последних убыток имел место и в предшествующие годы, тогда как Республика Башкортостан, наоборот, характеризовалась

прибылью, подчас существенной. Стоит добавить, что на протяжении почти всего рассматриваемого временного интервала убыток имел место в Пензенской области, однако именно в 2014 г. здесь была получена прибыль, хотя и весьма небольшая.

В Центральном федеральном округе в 2014 г. убыток зафиксирован для животноводства четырех регионов, а именно Брянской, Ивановской, Смоленской областей и г. Москвы (табл. 2). В последней убыток был частым и ранее, а в остальных он случался в отдельные годы. Единственное исключение – Брянская область, где почти все годы рассматриваемого интервала характеризуются значительной прибылью, и только в 2014 г. имел место столь же значительный убыток. Есть и регионы, где также фиксировался убыток, но в 2014 г. стал прибыльным. Наиболее показательна в этом отношении Тамбовская область. Однако в целом именно регионы с убытком в предыдущие годы характеризовались финансово неудовлетворительным положением организаций в 2014 г.

<sup>6</sup>URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 16.04.2017).

В Южном федеральном округе в 2014 г. убыток не был зафиксирован для животноводства ни в одном регионе (табл. 2). Стоит отметить, что для большинства из них неудовлетворительные финансовые результаты не были типичным и для предшествующих лет, за исключением Астраханской области, где величина убытка, однако, была сравнительно небольшой.

В Приволжском федеральном округе в 2014 г. убыток был зафиксирован для животноводства двух регионов, а именно Оренбургской и Ульяновской областей (табл. 2). В первой из них убыток имел место и в предшествующие годы, тогда как во второй – лишь однажды (до 2014 г.). Большинство же субъектов Федерации характеризуются прибылью во все годы, прибыльным же для них стал и 2014 г. Исключением является Самарская область, где убыток был частым, однако в 2014 г. была получена прибыль, хотя и весьма небольшая.

### **Обсуждение результатов**

Суммируя полученные результаты, можно сделать общий вывод о том, что достаточно часто неудовлетворительное финансовое положение регионального агропромышленного комплекса в докризисные годы предшествовало убытку в год инициации экономической турбулентности. Это может быть интерпретировано таким образом, что фактор внутренней детерминации играет существенную роль в ухудшении финансовых результатов в условиях кризиса. Безусловно, обнаруживаются и исключения. Однако они вполне ожидаемы с учетом того, что рассматриваемый фактор по определению не может быть единственным. Регионы различаются по устройству, ориентации и характеру администрирования своих экономических систем. Более того, при обсуждении прибыли/убытка в сельском хозяйстве следует учитывать фактор погодных условий, которые в один и тот же

год могут оказаться более благоприятными на одних территориях и менее благоприятными – на других. Стоит отметить, что в тех федеральных округах, где число регионов с убытком в 2014 г. больше, исключений (т.е. отсутствия признаков внутренней детерминации) обнаруживается меньше. С одной стороны, это объяснимо тем, что действительная роль рассматриваемого фактора может надежно подтверждаться только достаточно представительной выборкой данных. С другой стороны, такое наблюдение само по себе подтверждает корректность вывода о том, что внутренняя детерминация реально существует, пусть даже не везде проявляется по причине воздействия прочих факторов. Снова применяя междисциплинарный подход и обращаясь к опыту палеобиологических исследований, отмеченных выше [23, 24], стоит отметить тождественность интерпретаций, сделанных для реакции регионального сельского хозяйства на экономический кризис и реакции древних организмов на планетарные катастрофы.

Проанализируем данные о динамике количества регионов, в которых сальдированный финансовый результат указывает либо на убыток, либо на снижение прибыли (табл. 3).

Во всех федеральных округах для растениеводства и животноводства количество регионов обеих вышеуказанных категорий снизилось (подчас весьма значительно) в 2014 г. в сравнении с предыдущими годами. Это позволяет сделать два существенных заключения, которые согласуются с интерпретацией, представленной выше. Во-первых, значение внутренней детерминации действительно ограничивается действием прочих факторов. Во-вторых, возникновение экономической турбулентности в 2014 г. не способствовало массовому ухудшению финансовых результатов агропромышленного комплекса регионов,

Яшалова Н.Н., Понедельник А.А., Соковнина Н.В., Рубан Д.А.

причину чему следует искать в т.ч. и в том, что в предшествующие годы в проанализированных федеральных округах сельское хозяйство в целом приносило прибыль (табл. 1, 2).

Еще одна любопытная черта, связанная с внутренней детерминацией, заключается в следующем. Американский опыт показывает, что перегрев сельскохозяйственного рынка сам по себе создает предпосылку для реализации негативных сценариев развития [5]. Более того, спекулятивное, взрывное развитие данной отрасли экономики само по себе формирует исключительно благоприятные условия (подчас они только кажут-

ся таковыми), в которых организации при планировании своей деятельности исходят лишь из позитивных прогнозов. Когда они сталкиваются с неблагоприятными условиями, экономической турбулентностью, то оказываются неготовыми к успешному развитию. Например, агропромышленный комплекс мог изначально ориентироваться на постоянно возрастающий спрос на их продукцию, рост закупочных цен, доступность кредитов, увеличивающийся поток инвестиций, ежегодное извлечение все большей прибыли и т.п. Как только эти условия исчезли, он оказался неспособным оперативно адаптироваться к новой реальности. В

Таблица 3

Количество регионов с ухудшением финансовых результатов агропромышленного комплекса по избранным федеральным округам

Федеральные округа	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
<b>Центральный (18 регионов)</b>						
Растениеводство						
Убыток	8	6	7	9	7	5
Сокращение прибыли	-	9	9	10	5	2
Животноводство						
Убыток	2	2	5	5	4	0
Спад прибыли	-	7	10	11	2	8
<b>Южный (6 регионов)</b>						
Растениеводство						
Убыток	1	2	1	3	2	1
Сокращение прибыли	-	1	3	5	1	1
Животноводство						
Убыток	0	1	1	2	0	3
Спад прибыли	-	3	3	4	1	4
<b>Приволжский (14 регионов)</b>						
Растениеводство						
Убыток	7	4	2	4	3	2
Сокращение прибыли	-	2	8	7	3	3
Животноводство						
Убыток	3	2	0	4	2	2
Спад прибыли	-	5	3	12	1	7

Примечание: составлено авторами на основании данных из табл. 1, 2.

этой связи совершенно справедливо рассмотрение сельскохозяйственной активности именно в контексте устойчивости (например, такой подход использован Л.А. Запорожцевой и др. [20]), которая предполагает отсутствие как убытка, так и хаотичного роста прибыли. Если обратиться к имеющимся данным (табл. 1, 2), то можно предполагать действие такой специфической формы внутренней детерминации ухудшения финансовых результатов растениеводства в Курской области и животноводства в Брянской области. До 2014 г. в этих субъектах Федерации имело место направленное и на отдельных временных отрезках очень быстрое увеличение прибыли, однако уже в первый кризисный год зафиксирован большой убыток.

Установление роли внутренней детерминации как фактора ухудшения финансовых результатов сельского хозяйства имеет важные теоретическое и практическое следствия. Первое из них заключается в том, что при проведении экономического анализа положения хозяйствующих субъектов (в т.ч. в региональном масштабе) следует обращать внимание на действие факторов, связанных с их собственным развитием в предшествующий период. Модель развития экономических систем, примененная ранее к региональным инновационным системам [34–36], представляется в достаточной мере универсальной. Если ее использовать для агропромышленного комплекса, то его положение (в т.ч. финансовое) в текущий момент неразрывно связано с его же предшествующим развитием. Речь может идти о накопленных финансовых обязательствах, сложившейся практике управления, формировании и исчерпанности собственного потенциала развития и т.п.

Практическое следствие состоит в том, что для недопущения негативных сценариев в развитии региональной аграрной экономики требуется не только формирование го-

тового механизма ее поддержки в условиях инициации экономической турбулентности, но и осуществление систематической профилактики в докризисный период. Например, известно, что использование собственного капитала обеспечивает большую устойчивость развития в сравнении с обращением к заемным источникам финансирования (это положение детально рассмотрено в работе [20], хотя в целом оно является весьма очевидным), то регулирующая функция административных органов должна заключаться, в частности, в том, чтобы стимулировать использование в агропромышленном комплексе именно собственного капитала. Подобного рода решения (их спектр видится весьма широким) требуют со стороны государственных органов не одномоментных действий, а долговременной реализации специально разработанных стратегий регионального развития экономики (в частности, вопросы, имеющие отношение к разработке последних с учетом в т.ч. и внутренних факторов, рассматриваются в работах И.К. Шевченко и др. [37, 38]). Следовательно, именно государственные экономические программы, реализуемые в конкретном субъекте Федерации, должны предусматривать профилактику неудовлетворительного финансового положения агропромышленного комплекса. Иными словами речь идет о том, что внутренняя детерминация негативной реакции сельского хозяйства региона на экономический кризис должна не просто констатироваться, а стать объектом проактивных, т.е. профилактических, действий, учитываемых при стратегическом планировании регионального развития.

Внутреннюю детерминацию необходимо учитывать и при планировании иных видов деятельности, так или иначе связанных с агропромышленным комплексом. В статье О.А. Зубриллиной и др. показано, что различные финансово-экономические показатели последнего определяют предпосылки для

развития сельского туризма, важного как для устойчивого развития сельских территорий, так и для формирования и продвижения положительного образа аграрных регионов [39]. Хотя сальдированный финансовый результат сельскохозяйственных организаций не учитывался в вышеотмеченной статье, вполне очевидно, что данный параметр также имеет значение, т.к. показывает успешность аграрной деятельности. В период кризиса сельский туризм вполне может способствовать в некоторой мере преодолению возникших трудностей. Развитие сельского туризма влечет за собой приток денежных средств в сельское хозяйство, а следовательно, может оказать положительное влияние на избавление от кризиса в данной сфере. Как и в других видах туризма, прибыль получит местное население, занятое в сельском хозяйстве, будет облагораживаться внешний облик села. Кроме этого будет совершенствоваться инфраструктура села (средства размещения, дороги, связь), что не только будет развивать сферу обслуживания, но и предоставит новые возможности для развития сельского хозяйства.

Однако всего этого не будет происходить при ухудшении финансового состояния агропромышленного комплекса. Кризис в сельском хозяйстве, конечно же, негативно сказывается на развитии сельского туризма в какой-либо местности. В частности, все средства направлены на стабилизацию сельского хозяйства, поддержание занятого в нем населения, т.е. данное направление туризма, его развитие отходит на задний план. Более того, изначально инициативы сельского туризма будет сложнее реализовать в регионах с неудовлетворительным положением организаций. Следовательно, необходима увязка планирования этого и других «побочных» видов деятельности с профилактикой подверженности агропромышленного комплекса негативному влиянию экономической турбулентности.

В действующем Федеральном законе № 24-ФЗ от 29.12.2006 г. «О развитии сельского хозяйства»<sup>7</sup> повышению финансовых результатов в аграрном секторе экономики не уделяется должного внимания, хотя именно за счет роста этого показателя увеличиваются инвестиционные возможности предприятий агропромышленного комплекса. Остановимся более подробно на комплексе приоритетных условий, способствующих сокращению убытков в сельском хозяйстве Российской Федерации. Ввиду того, что финансовый результат представляет собой разность между доходами и расходами хозяйствующего субъекта, классически увеличение этого показателя может происходить двумя основными путями: увеличение доходов (выручки) или снижение затрат. Рассмотрим возможности для реализации этих направлений в сельском хозяйстве.

Первой возможностью является наращивание доходов в сельском хозяйстве. Такое условие целесообразно осуществлять за счет диверсификации аграрного производства, активного внедрения маркетинга в сельскохозяйственную деятельность с целью улучшения качества продукции и расширения рынка продаж. Диверсификация аграрного производства представляет собой одновременное развитие обособленных друг от друга нескольких видов деятельности, а также расширение ассортимента продукции растениеводства, животноводства и пр. с учетом климатических особенностей региона. Диверсификация сельскохозяйственной деятельности позволяет агропредприятиям быстро реагировать на кризисные ситуации в экономике, связанные с циклическими, структурными, конъюнктурными и др. колебаниями. В результате снижаются риски от ведения хозяйствен-

<sup>7</sup> URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_64930/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64930/) (дата обращения: 16.04.2017).



ной деятельности и увеличивается прибыль. Одним из направлений диверсификации, к примеру, должно стать создание сети перерабатывающих сельскохозяйственное сырье предприятий, открытие торговых площадок для сбыта продукции. Такой кластерный подход позволяет достичь более высоких финансовых результатов за счет минимизации затрат по транспортировке, складированию, услугам посредников и пр. Другое направление диверсификации направлено на развитие новых направлений сельскохозяйственной деятельности. В качестве примера можно привести сельский туризм (агротуризм), постепенно набирающий популярность у россиян. Еще одним примером может стать производство органической (экологически чистой) сельскохозяйственной продукции.

В отношении агромаркетинга стоит отметить, что в субъектах Российской Федерации он не получил должной популярности. Одна из причин видится авторам в том, что сельхозпроизводители не всегда имеют необходимый уровень экономических знаний и, следовательно, не понимают целесообразность осуществления нововведений в виде маркетинговых мероприятий, считая подобные меры крайне затратными. В результате применения «метода проб и ошибок» при реализации сельскохозяйственного сырья или продукции, в том числе и скоропортящихся, у агропредприятий повышаются риски, связанные с недополучением планируемых доходов. Отсутствие заинтересованности в предварительном изучении спроса на сельскохозяйственную продукцию (который, как правило, носит сезонный характер), состояния рынка сбыта продукции, а также непроработанность рекламных действий, связанных с продвижением агропродукции, приводит впоследствии либо к затовариванию рынка (цены на продукции в этом случае снижаются), либо к потере потребительских свойств продукции.

В качестве второй возможности можно рассматривать сокращение затрат в сельском хозяйстве. Снижение затрат наиболее целесообразно за счет применения ресурсо- и почвосберегающих технологий, способствующих стабилизации урожайности, предотвращению эрозии почв в засушливых регионах, накоплению гумуса в почве [40]. Обеспечить этот процесс в агропроизводстве должен научно-технический прогресс. В целом традиционное сельское хозяйство является энергоемким видом деятельности. Учитывая, что цены на горюче-смазочные материалы, газ, тепловую и электроэнергию постоянно возрастают, себестоимость продукции растениеводства и животноводства также повышается, что непосредственно сказывается на ухудшении финансовых результатов и дальнейшем развитии сельхозпредприятий. Энергосбережение и энергоэффективность в сельском хозяйстве относится к числу наиболее актуальных проблем в этой сфере народного хозяйства. При этом приходится учитывать неоднозначность связей между ними, уже установленную в Китае [41]. Одним из направлений энергоэффективных технологий является развитие возобновляемых источников энергии (солнечные батареи, биогаз, геотермальная энергия), с чем тесно связана инновационная деятельность в агропромышленном комплексе вообще [42]. Стоит констатировать, что сельхозпроизводители подчас недооценивают возможности масштабной экономии при внедрении энергосберегающих технологий.

К сказанному выше стоит добавить, что анализ финансового состояния сельскохозяйственных предприятий Саратовской области, проведенный И.В. Шариковой и др. [43], показал, что рост капиталов, внеоборотных и собственных оборотных активов и сокращение краткосрочных обязательств обеспечивает устойчивость этих предприятий. Это согласуется с обозначенными

выше возможностями для региональных агропромышленных комплексов в целом.

### **Заключение**

Предпринятый анализ позволяет сделать следующие общие выводы. Во-первых, теоретически обосновывается возможность внутренней детерминации ухудшения финансовых результатов регионального агропромышленного комплекса в условиях экономической турбулентности. Во-вторых, анализ статистических данных по трем федеральным округам России подтверждает большую роль этого фактора, действие которого подчас ограничивается другими факторами. В-третьих, становится очевидной необходимость профилактики ухудшения финансовых результатов сельского хозяйства регионов с началом кризиса путем реализации в докризисный период специально разработанных мероприятий в рамках государственных программ.

Подводя итоги, следует отметить, что финансовый результат демонстрирует эффективность работы управленческих кадров, способных внедрять инновационные процессы в сельское хозяйство. Инновации в агропромышленном комплексе связаны с научно-техническими разработками, производством, хранением, переработкой, реализацией аграрной продукции. И если с предотвращением аномальных климатических условий и нестабильных природных факторов сельскохозяйственное предприятие практически не может самостоятельно справиться, то в отношении внедрения и применения инновационных агротехнологий у менеджеров имеется определенный «коридор» свободы действий (хотя в этом случае к ним предъявляются и большие требования в отношении квалификации [44]). Необходимо разорвать замкнутый круг убыточности сельского хозяйства («отсутствует прибыль – отсутствует развитие») за счет внедрения инноваций на каждом этапе.

### **Список использованных источников**

1. Ghosh J. The unnatural coupling: Food and global finance // *Journal of Agrarian Change*. 2010. Vol. 10. P. 72–86.
2. Imai K.S., Gaiha R., Thapa G., Anim S.K. Financial crisis in Asia: Its genesis, severity and impact on poverty and hunger // *Journal of International Development*. 2013. Vol. 25. P. 1105–1116.
3. Хлопунова М.В. Теоретические аспекты банковских кризисов: сущность, классификация, причины возникновения // *Дайджест-финансы*. 2016. № 3. С. 12–22.
4. Павлушкина О.И., Черная А.Е., Кирсанова О.В., Татаренко Н.Л. Современные тенденции и прогнозы развития сельхозпроизводителей России // *Научное обозрение: теория и практика*. 2016. № 1. С. 72–83.
5. Barnett B.J. The U.S. farm financial crisis of the 1980s // *Agricultural History*. 2000. Vol. 74. P. 366–380.
6. Ellinger P.N., Tirupattur V. An overview of the linkages of the global financial crisis to production agriculture // *American Journal of Agricultural Economics*. 2009. Vol. 91. P. 1399–1405.
7. Chand R., Raju S.S., Pandey L.M. Effect of global recession on Indian agriculture // *Indian Journal of Agricultural Economics*. 2010. Vol. 65. P. 487–496.
8. Shalini V., Prasanna K. Impact of the financial crisis on Indian commodity markets: Structural breaks and volatility

- dynamics // *Energy Economics*. 2016. Vol. 53. P. 40–57.
9. Herrmann B., Kritikos A.S. Growing out of the crisis: hidden assets to Greece's transition to an innovation economy // *IZA Journal of European Labor Studies*. 2013. Vol. 2. P. 14.
  10. Винокуров М.А. Экономический кризис в России 2014 года и возможные пути его преодоления // *Известия Байкальского государственного университета*. 2015. № 2. С. 261–267.
  11. Костяев С.Е. Экономический кризис 2014–2016 годов в России и его финансовые аспекты // *Калужский экономический вестник*. 2016. № 1. С. 73–75.
  12. Литвиненко Е.В. Экономический кризис в России (в период 2014–2015 гг.): причины, последствия, прогнозы // *Экономика и бизнес: теория и практика*. 2015. № 7. С. 47–49.
  13. Селюк А.В., Куприна А.В. Причины экономического кризиса 2014 года // *Сибирский научный альманах*. 2014. № 3–4. С. 66–71.
  14. Соболев А.В., Фадеев О.В. Сравнительный анализ экономических рисков, реализовавшихся в России в ходе кризисов в 2008–2009 гг. и 2014–2015 гг. и используемых антикризисных мер // *Микроэкономика*. 2016. № 4. С. 5–10.
  15. Френкель А.А., Тихомиров Б.И., Сергиенко Я.В., Рошина Л.С. Кризис как реальность: итоги и перспективы социально-экономического развития (экономика России в 2015–2017 годах) // *Вопросы статистики*. 2016. № 5. С. 23–49.
  16. Эпштейн Д.Б. Экономические итоги 2014–2016 годов и необходимая стратегия для роста // *Экономика сельского хозяйства России*. 2016. № 2. С. 7–17.
  17. Андреева Н.М. Продовольственная безопасность, импортозамещение и состояние агросектора России в новых экономических условиях // *Горизонты экономики*. 2016. № 4. С. 7–14.
  18. Фардзинова И.М. Финансово-экономическое оздоровление производителей продовольственной продукции // *Известия Горского государственного аграрного университета*. 2014. № 4. С. 357–362.
  19. Романов Р.В. Перспективы инвестиционной деятельности в сельском хозяйстве Российской Федерации // *Аграрный вестник Урала*. 2015. № 11. С. 92–94.
  20. Запорожцева Л.А., Каюмова Ш.Т., Нежелская Е.Г. Особенности управления собственным капиталом в устойчивых сельскохозяйственных организациях // *Финансовый вестник*. 2016. № 3. С. 7–16.
  21. Судакова А.Е. Мониторинг состояния сельского хозяйства России // *Экономика и предпринимательство*. 2015. № 9–2. С. 103–106.
  22. Смирнова А.С. Управление затратами предприятия посредством технологии бюджетирования // *Вестник Алтайского государственного аграрного университета*. 2009. № 3. С. 71–77.
  23. Liow L.H., Skaug H.J., Ergon T., Schweder T. Global occurrence trajectories of microfossils: environmental volatility and the rise and fall of individual species // *Paleobiology*. 2010. Vol. 36. P. 224–252.
  24. Ruban D.A. Were Late Cretaceous extinctions of gastropods selective by generic longevity? // *Geoscience Frontiers*. 2013. Vol. 4. P. 87–93.
  25. Дегтярёва Т.Д., Любич С.П. Экономико-статистический анализ аграр-

- ного производства федеральных округов РФ // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 3. С. 206–210.
26. Ефимова Л.А. Центральный федеральный округ России: анализ экономического состояния и приоритетные направления развития // Природообустройство. 2015. № 1. С. 86–91.
27. Жаров А.Н., Жарова Л.Л., Куркина О.В. Роль сельского хозяйства в экономике Центрального федерального округа // Теоретические и прикладные проблемы агропромышленного комплекса. 2015. № 2. С. 36–40.
28. Антамошкина Е.Н. Обеспечение продовольственной безопасности Юга России: угрозы и возможности // Экономика, предпринимательство и право. 2014. № 1. С. 8–24.
29. Богомолова И.С., Бердникова Ю.С., Харитонов Д.А. Импортозамещение в сельском хозяйстве Южного федерального округа // Электронный научный журнал. 2015. № 1. С. 413–418.
30. Ададимова Л.Ю., Полулях Ю.Г., Доровской Н.В., Брызгалин Т.В. Импортозамещение продовольствия: условия, ресурсы и перспективы регионов Поволжья // Экономический анализ: теория и практика. 2016. № 2. С. 14–25.
31. Жирнов А.В., Сафонова О.Н. Современные аспекты развития агропромышленного комплекса на региональном уровне (Приволжский федеральный уровень) // Международный научный журнал. 2016. № 1. С. 22–31.
32. Петрова И.Ф. Современное состояние зерновой отрасли в Приволжском федеральном округе // Агропродовольственная политика России. 2014. № 2. С. 8–12.
33. Яркова Т.М. Оценка эффективности региональной специализации сельскохозяйственного производства (на примере регионов Приволжского федерального округа) // Сегодня и завтра российской экономики. 2014. № 63. С. 138–142.
34. Дудин М.Н., Иващенко Н.П. Развитие институтов «выращивания» инновационных проектов в контексте становления венчурной экосистемы // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2016. № 3. С. 70–75.
35. Рубан Д.А. Дуализм устройства региональных инновационных систем // Вестник Таганрогского института управления и экономики. 2015. № 2. С. 3–10.
36. Рубан Д.А. Финансирование региональных инновационных систем в разные фазы их развития // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2016. № 44. С. 28–40.
37. Шевченко И.К., Развадовская Ю.В. Управление социально-экономическим развитием региона: разработка мер повышенной бюджетной устойчивости // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2013. № 4. С. 188–193.
38. Развадовская Ю.В., Ханина А.В., Шевченко И.К. Детерминанты стратегического планирования и развития российской экономики // Новый университет. Серия: экономика и право. 2016. № 9. С. 14–19.
39. Зубрилина О.А., Назаренко О.В., Рубан Д.А. Состояние агропромышленного комплекса как предпосылка развития сельского туризма в регионах России: опыт финансово-статистической оценки // Финансы и кредит. 2016. № 36. С. 50–64.
40. Ресурсосберегающие технологии: состояние, перспективы, эффективность. М. : ФГБНУ «Росинформгротех», 2011. 156 с.

41. Yuan S., Peng S. Trends in the economic return on energy use and energy use efficiency in China's crop production // *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 2017. Vol. 70. P. 836–844.
42. Schwarz M. Innovations in agriculture and renewable energy // *BioCycle*. 2006. Vol. 47. P. 60–63.
43. Шарикова И.В., Шариков А.В., Говорунова Т.В., Фефелова Н.П. Финансовое состояние сельскохозяйственных предприятий: проблемы, тенденции, перспективы (региональный аспект) // *Региональная экономика: теория и практика*. 2017. № 5. С. 869–880.
44. Bell L.W., Moore A.D., Kirkegaard J.A. Evolution in crop-livestock integration systems that improve farm productivity and environmental performance in Australia // *European Journal of Agronomy*. 2014. Vol. 57. P. 10–20.

**Yashalova N.N.**

*Cherepovets State University,  
Cherepovets, Russia*

**Ponedelnik A.A.**

*Southern Federal University,  
Rostov-on-Don, Russia*

**Sokovnina N.V.**

*Southern Federal University,  
Rostov-on-Don, Russia*

**Ruban D.A.**

*Southern Federal University,  
Rostov-on-Don, Russia*

## **REGIONAL AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX IN CONDITIONS OF CRISIS: INTRINSIC DETERMINATION OF DEVELOPMENT**

**Abstract.** Economic crises influence negatively all branches of an economy, including agriculture. However, organizations of the latter can react differently to unfavourable environments. Presumably, their financial state worsens if the organizations suffered difficulties in the pre-crisis period. The objective of the present paper is to analyze financial results of the regional agro-industrial complex in the long run as a factor determining their reaction to the conditions of economic turbulence. The intrinsic factor is considered, i.e., the factor relevant to the analyzed object itself. This study employs conceptual analysis and multidisciplinary approach. An analysis of the statistical data on the income/loss of agriculture in three federal districts of Russia during 2010-2014 is attempted. It is established that the start of the economic turbulence in 2014 influenced differently crop production and livestock in the regions of the Central, Southern, and Volga federal districts. Most often losses occurred in the regions of Russia where losses also occurred in the pre-crisis period. Consequently, the premise for the worsened financial results amid economic turbulence was formed earlier, and it was linked to permanent or periodic losses. The exceptions from this rule are explained by the influence of the other factors. The possibility of intrinsic causes of the worsened financial results of the regional agro-industrial complex amid economic turbulence is theoretically substantiated. The analysis of the statistical data on the three federal districts of Russia proves a big role of this factor, the impact of which is sometimes limited



by other factors. It becomes evident that there is a need to mitigate the worsened financial results of agriculture since the beginning of crisis by taking targeted measures in the pre-crisis period within the framework of state-sponsored programs. The attention is also paid to the possibilities of an improvement in the financial results because of innovation processes being implemented in the agrarian sector of the regional economy.

**Key words:** intrinsic factor; innovations; livestock; multidisciplinary approach; income; proactive actions; crop production; regional economy; agricultural tourism; losses; economic crisis.

### References

1. Ghosh, J. (2010). The unnatural coupling: Food and global finance. *Journal of Agrarian Change*, Vol. 10, 72–86.
2. Imai, K.S., Gaiha, R., Thapa, G., Annim, S.K. (2013). Financial crisis in Asia: Its genesis, severity and impact on poverty and hunger. *Journal of International Development*, Vol. 25, 1105–1116.
3. Khlopunova, M.V. (2016). Teoreticheskie aspekty bankovskikh krizisov: sushchnost', klassifikatsiia, prichiny vznikenoveniia (Theoretical aspects of bank crises: Substance, classification, causes). *Daidzhest-finansy (Digest Finance)*, No. 3, 12–22.
4. Pavlushkina, O.I., Chernaiia, A.E., Kirsanova, O.V., Tatarenko, N.L. (2016). Sovremennye tendentsii i prognozy razvitiia sel'khozproizvoditelei Rossii (Current trends and forecasts of the development of Russian agricultural producers). *Nauchnoe obozrenie: teoriia i praktika (Science Review)*, No. 1, 72–83.
5. Barnett, B.J. (2000). The U.S. farm financial crisis of the 1980s. *Agricultural History*, Vol. 74, 366–380.
6. Ellinger, P.N., Tirupattur, V. (2009). An overview of the linkages of the global financial crisis to production agriculture. *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 91, 1399–1405.
7. Chand, R., Raju, S.S., Pandey, L.M. (2010). Effect of global recession on Indian agriculture. *Indian Journal of Agricultural Economics*, Vol. 65, 487–496.
8. Shalini, V., Prasanna, K. (2016). Impact of the financial crisis on Indian commodity markets: Structural breaks and volatility dynamics. *Energy Economics*, Vol. 53, 40–57.
9. Herrmann, B., Kritikos, A.S. (2013). Growing out of the crisis: hidden assets to Greece's transition to an innovation economy. *IZA Journal of European Labor Studies*, Vol. 2, 14.
10. Vinokurov, M.A. (2015). Ekonomicheskii krizis v Rossii 2014 goda i vozmozhnye puti ego preodoleniia (The economic crisis in Russia in 2014 and possible ways to overcome it). *Izvestiia Baikal'skogo gosudarstvennogo universiteta (Bulletin of Baikal State University)*, No. 2, 261–267.
11. Kostiaev, S.E. (2016). Ekonomicheskii krizis 2014–2016 godov v Rossii i ego finansovye aspekty [The economic crisis in Russia in 2014–2016 and its financial aspects]. *Kaluzhskii ekonomicheskii vestnik [Kaluga Economic Bulletin]*, No. 1, 73–75.
12. Litvinenko, E.V. (2015). Ekonomicheskii krizis v Rossii (v period 2014–2015 gg.): prichiny, posledstviia, prognozy (The economic crisis in Russia in the period 2014–2015: Causes, consequences, predictions).



- Ekonomika i biznes: teoriia i praktika (Economy and business: Theory and Practice)*, No. 7, 47–49.
13. Seliuk, A.V., Kuprina, A.V. (2014). Prichiny ekonomicheskogo krizisa 2014 goda (Causes of the economic crisis of 2014). *Nauchnyi sibirskii al'manakh [Scientific Siberian almanac]*, No. 3–4, 66–71.
  14. Sobol, A.V., Fadeev, O.V. (2016). Sravnitel'nyi analiz ekonomicheskikh riskov, realizovavshikhsia v Rossii v khode krizisov v 2008-2009 gg. i 2014-2015 gg. i ispol'zuemykh antikrizisnykh mer (Comparative analysis of the economic risks, which were being realized in Russia during the crises in 2008-2009 and 2014-2015, and anti-crisis measures being used). *Mikroekonomika (Microeconomics)*, No. 4, 5–10.
  15. Frenkel, A.A., Tikhomirov, B.I., Sergienko, Ia.V., Roshina, L.S. (2016). Krizis kak real'nost': itogi i perspektivy sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiia (ekonomika Rossii v 2015–2017 godakh) (Crisis as a reality: results and prospects of socio-economic development (Russian economy in 2015-2017)). *Voprosy statistiki*, No. 5, 23–49.
  16. Epstein, D.B. (2016). Ekonomicheskie itogi 2014–2016 godov i neobkhodimaia strategii dlia rosta (Economic results of 2014-2016 and a strategy for growth). *Ekonomika sel'skogo khoziaistva Rossii [Economics of Russian agriculture]*, No. 12, 7–17.
  17. Andreeva, N.M. (2016). Prodovol'stvennaia bezopasnost', importozameshchenie i sostoianie agrosektora Rossii v novykh ekonomicheskikh usloviiakh (Food security, import substitution and state of the russian agricultural sector in the new economy). *Gorizonty ekonomiki [Economic Horizons]*, No. 4, 7–14.
  18. Fardzinova, I.M. (2014). Finansovo-ekonomicheskoe ozdorovlenie proizvoditelei prodovol'stvennoi produktsii (Financial and economic recovery of food manufacturers). *Izvestiia Gorskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Proceedings of Gorsky State Agrarian University)*, No. 4, 357–362.
  19. Romanov, R.V. (2015). Perspektivy investitsionnoi deiatel'nosti v sel'skom khoziaistve Rossiiskoi Federatsii (Prospects of investment activity in agriculture of Russian Federation). *Agrarnyi vestnik Urala (Agrarian Bulletin of the Urals)*, No. 11, 92–94.
  20. Zaporozhtseva, L.A., Kaiumova, Sh.T., Nezhel'skaia, E.G. (2016). Osobennosti upravleniia sobstvennym kapitalom v ustoichivykh sel'skokhoziaistvennykh organizatsiiakh (Features of capital in sustainable agricultural organizations). *Finansovyi vestnik [Financial Bulletin]*, No. 3, 7–16.
  21. Sudakova, A.E. (2015). Monitoring sostoianiia sel'skogo khoziaistva Rossii (Monitoring of Russia's agriculture). *Ekonomika i predprinimatel'stvo (Journal of Economy and entrepreneurship)*, No. 9–2, 103–106.
  22. Smirnova, A.S. (2009). Upravlenie zatratami predpriiatiia posredstvom tekhnologii biudzhetrovaniia (Cost management of an enterprise by means of budgeting technology). *Vestnik Altaiskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Bulletin of Altai State Agricultural University)*, No. 3, 71–77.
  23. Liow, L.H., Skaug, H.J., Ergon, T., Schweder, T. (2010). Global occurrence trajectories of microfossils: environmental volatility and the rise and fall of individual species. *Paleobiology*, Vol. 36, 224–252.

24. Ruban, D.A. (2013). Were Late Cretaceous extinctions of gastropods selective by generic longevity? *Geoscience Frontiers*, Vol. 4, 87–93.
25. Degtiareva, T.D., Liubchich, S.P. (2014). Ekonomiko-statisticheskii analiz agrarnogo proizvodstva federal'nykh okrugov RF (Economic-statistical analysis of agricultural production in federal districts of the Russian Federation). *Izvestiia Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (News of the Orenburg State Agrarian University)*, No. 3, 206–210.
26. Efimova, L.A. (2015). Tsentral'nyi federal'nyi okrug Rossii: analiz ekonomicheskogo sostoianiia i prioritetye napravleniia razvitiia (The Central Federal District of Russia: The Analysis of the Economic State and the Development Priorities). *Prirodoobustrojstvo*, No. 1, 86–91.
27. Zharov, A.N., Zharova, L.L., Kurkina, O.V. (2015). Rol' sel'skogo khoziaistva v ekonomike Tsentral'nogo federal'nogo okruga (The role of agriculture in the economy of the Central Federal District). *Teoreticheskie i prikladnye problemy agropromyshlennogo kompleksa [Theoretical and applied problems of agriculture]*, No. 2, 36–40.
28. Antamoshkina, E.N. (2014). Obespechenie prodovol'stvennoi bezopasnosti Iuga Rossii: ugrozy i vozmozhnosti (Ensuring food safety of the South of Russia: threats and opportunities). *Ekonomika, predprinimatel'stvo i parvo (Journal of Economics, Entrepreneurship and Law)*, No. 1, 8–24.
29. Bogomolova, I.S., Berdnikova, Iu.S., Kharitonov, D.A. (2015). Importozameshchenie v sel'skom khoziaistve Iuzhnogo federal'nogo okruga [Import substitution in agriculture of the Southern Federal District]. *Elektronnyi nauchnyi zhurnal [Electronic Scientific Journal]*, No. 1, 413–418.
30. Adadimova, L.Iu., Poluliakh, Iu.G., Dorovskoi, N.V., Bryzgalin, T.V. (2016). Importozameshchenie prodovol'stviia: usloviia, resursy i perspektivy regionov Povolzh'ia (Import substitution of foodstuff: Conditions, resources and prospects for the Volga region). *Ekonomicheskii analiz: teoriia i praktika (Economic Analysis: Theory and Practice)*, No. 12, 14–25.
31. Zhirmov, A.V., Safonova, O.N. (2016). Sovremennye aspekty razvitiia agropromyshlennogo kompleksa na regional'nom urovne (Privolzhskii federal'nyi uroven') (Modern aspects of the development of agro-industrial complex at the regional level (Volga federal district)). *Mezhdunarodnyi nauchnyi zhurnal (The International Scientific Journal)*, No. 1, 22–31.
32. Petrova, I.F. (2014) Sovremennoe sostoianie zernovoi otrasli v Privolzhskom federal'nom okruge (The Present Day Situation with the Grain Industry in Volga Federal District). *Agroprodovol'stvennaia politika Rossii [Agricultural Policy of Russia]*, No 2, 8–12.
33. Iarkova, T.M. (2014). Otsenka effektivnosti regional'noi spetsializatsii sel'skokhoziaistvennogo proizvodstva (na primere regionov Privolzhskogo federal'nogo okruga) (Effectiveness Evaluation of Specialization of Agricultural Production (on the Example of Regions of the Volga Federal District)). *Segodnia i zavtra rossiiskoi ekonomiki (Today and Tomorrow of Russian Economy)*, No. 63, 138–142.

34. Dudin, M.N., Ivashchenko, N.P. (2016). Razvitie institutov «vyrashchivaniia» innovatsionnykh proektov v kontekste stanovleniia venchurnoi ekosistemy (Development institutions cultivation of innovative projects in the context of the formation of venture capital ecosystem). *MIR (Modernization. Innovation. Research)*, No. 3, 70–75.
35. Ruban, D.A. (2015). Dualizm ustroistva regional'nykh innovatsionnykh sistem [The dualism of regional innovation systems]. *Vestnik Taganrogskogo instituta upravleniia i ekonomiki [Bulletin of Taganrog Institute of Management and Economics]*, No. 2, 3–10.
36. Ruban, D.A. (2016). Finansirovanie regional'nykh innovatsionnykh sistem v raznye fazy ikh razvitiia (Finance of regional innovative systems at different phases of their development). *Finansovaia analitika: problemy i resheniia (Financial Analytics: Science and Experience)*, No. 44, 28–40.
37. Shevchenko, I.K., Razvadovskaia, Iu.V. (2013). Upravlenie sotsial'no-ekonomicheskim razvitiem regiona: razrabotka mer povyshennoi biudzhethnoi ustoiichivosti (Management of social and economic development of the region: The development of measures improving fiscal sustainability). *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika (Tomsk State University Journal of Economics)*, No. 4, 188–193.
38. Razvadovskaia, Iu.V., Khanina, A.V., Shevchenko, I.K. (2016). Determinanty strategicheskogo planirovaniia i razvitiia rossiiskoi ekonomiki (Determinants of strategic planning and development of the Russian economy). *Novyi universitet. Serii: ekonomika i parvo [New University. Series Economics and Law]*, No. 9, 14–19.
39. Zubrilina, O.A., Nazarenko, O.V., Ruban, D.A. (2016). Sostoianie agropromyshlennogo kompleksa kak predposylka razvitiia sel'skogo turizma v regionakh Rossii: opyt finansovo-statisticheskoi otsenki (The state of agro-industrial complex as a precondition for rural tourism development in Russian regions: experience in financial and statistical assessment). *Finansy i kredit (Finance and Credit)*, No. 36, 50–64.
40. *Resursosberegaiushchie tekhnologii: sostoianie, perspektivy, effektivnost' [Energy Saving Technologies: Current State, Prospect, Effectiveness]* (2011). Moscow, FGBNU «Rosinformagrotekh».
41. Yuan, S., Peng, S. (2017). Trends in the economic return on energy use and energy use efficiency in China's crop production. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Vol. 70, 836–844.
42. Schwarz, M. (2006). Innovations in agriculture and renewable energy. *BioCycle*, Vol. 47, 60–63.
43. Sharikova, I.V., Sharikov, A.V., Govorunova, T.V., Fefelova, N.P. (2017). Finansovoe sostoianie sel'skokhoziaistvennykh predpriatii: problemy, tendentsii, perspektivy (regional'nyi aspekt) (The financial status of agricultural enterprises: Problems, trends, perspectives: A regional aspect). *Regional'naia ekonomika: teoriia i praktika (Regional Economics: Theory and Practice)*, No. 5, 869–880.
44. Bell, L.W., Moore, A.D., Kirkegaard, J.A. (2014). Evolution in crop-livestock integration systems that improve farm productivity and environmental performance in Australia. *European Journal of Agronomy*, Vol. 57, 10–20.

**Information about the authors**

**Yashalova Natalia Nikolaevna** – Doctor of Economics, Associate Professor, Head of Department of Economics and Management, Business-School, Cherepovets State University, Cherepovets, Russia (162600, Vologda Region, Cherepovets, Sovetskiy Avenue, 10); e-mail: natalij2005@mail.ru.

**Ponedelnik Alyona Alexandrovna** – Master Student, Higher School of Business, Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia (344019, Rostov-on-Don, 23-ya Linija Street, 43); e-mail: alponedelnik@yandex.ru.

**Sokovnina Natalia Viktorovna** – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Higher School of Business, Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia (344019, Rostov-on-Don, 23-ya Linija Street, 43); e-mail: nsokovnina@gmail.com.

**Ruban Dmitry Aleksandrovitch** – Philosophiae Doctor, Candidate of Geological-Mineralogical Sciences, Associate Professor, Higher School of Business, Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia (344019, Rostov-on-Don, 23-ya Linija Street, 43); e-mail: ruban-d@mail.ru.

**Для цитирования:** Яшалова Н.Н., Понедельник А.А., Соковнина Н.В., Рубан Д.А. Региональный агропромышленный комплекс в условиях кризиса: внутренняя детерминация развития // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. 2017. Т. 16, № 4. С. 575–596. DOI: 10.15826/vestnik.2017.16.4.028.

**For Citation:** Yashalova N.N., Ponedelnik A.A., Sokovnina N.V., Ruban D.A. Regional Agro-Industrial Complex in Conditions of Crisis: Intrinsic Determination of Development. *Bulletin of Ural Federal University. Series Economics and Management*, 2017, Vol. 16, No. 4, 575–596. DOI: 10.15826/vestnik.2017.16.4.028.

**Информация о статье:** дата поступления 28 мая 2017 г.; дата принятия к печати 16 июня 2017 г.

**Article Info:** Received May 28, 2017; Accepted June 16, 2017.

# РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

УДК 336.221.264

**И.В. Баскакова<sup>1</sup>**

*Уральский федеральный университет  
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина,  
г. Екатеринбург, Россия*

**О.В. Сульдина<sup>2</sup>**

*Предприятие закрытое акционерное общество  
«Научно-производственное акционерное общество «ЭХО»,  
г. Москва, Россия*

## ГОРОД-ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ РЕАЛЬНОСТИ: ПРОБЛЕМА ИДЕНТИФИКАЦИИ

**Аннотация.** Предметом исследования является город-предприниматель. Цель работы – исследование экономического феномена «город-предприниматель» и обоснование параметров его идентификации применительно к реалиям современной российской экономики. Проанализирована эволюция понятия «город-предприниматель» в работах зарубежных и российских авторов. Отмечается, что в западной традиции город-предприниматель характеризуется наличием реализуемой инновационной стратегии и функциональной институциональной структурой, главной задачей которой является создание условий для максимального привлечения мобильных финансовых, производственных и потребительских потоков. В качестве главных характеристик города-предпринимателя западными авторами выделяются наличие масштабных проектов на основе государственно-частного партнерства для продвижения территории, риски от которых могут быть покрыты с использованием общественных ресурсов, а эффект от их реализации проектов может затрагивать территорию большую, чем город. Показано, что в российской экономической мысли использование концепции городского предпринимательства, использование инструментов маркетинга и брендинга городов обусловлено необходимостью поиска самостоятельных путей улучшения экономической ситуации на местах и стимулирования федеральных властей к уменьшению централизации. Предложены количественные параметры, позволяющие идентифицировать города-предприниматели в российском экономическом пространстве: уровень экономического разнообразия и сферы услуг; наличие человеческого капитала; уровень состояния городской среды и условий для жизни. Каждый из этих параметров оценивался на основе нескольких статистических показателей.

**Ключевые слова:** город-предприниматель; пространственная экономика; экономика города; маркетинг города; город-реваншист; количественные параметры; экономическая активность в пространстве.

### Актуальность темы исследования

Современная экономическая жизнь сконцентрирована преимущественно на территории городов и их скоплений – агломераций. Если в 1975 г. в мире насчитывалось всего 3 агломерации с населением свыше 10 млн человек (Токио, Нью-Йорк и Мехико), то в 2016 г. их стало уже 36 (в их числе Москва).

Более половины (54,5 %) всех жителей Земли проживают в городах<sup>3</sup>.

Развитые страны характеризуются высоким уровнем урбанизации. Коэффициент корреляции между уровнем ВВП на душу населения и процентом городского населения в стране в общемировом масштабе составляет 0,61 (рис. 1).

Быстрый рост городов по всему миру, углубление неравномерности развития территорий внутри одной страны, отдельно взятого региона делают востребованными исследования, посвященные изучению условий, оказывающих влияние на распределение экономической активности в пространстве. Город перестает быть лишь формой организации пространства, а превращается в экономического агента, целью которого является максимизация прибыли путем увеличения объемов денежных и

людских потоков. Усиление конкуренции между городами за инвестиции и людей стало причиной поиска новых управленческих практик среди представителей местной власти и возникновения понятия «город-предприниматель» (entrepreneurial city).

Активное использование понятия «город-предприниматель» российскими учеными и экспертами, начиная с нулевых годов, оставляет без ответа важный вопрос: каковы параметры распознавания и обоснования присутствия в экономике страны таких городов, которые позволяют оценивать их как центры экономической активности и самостоятельные субъекты предпринимательской деятельности?

Цель работы – исследование экономического феномена «город-предприниматель» и обоснование параметров его идентифика-

<sup>1</sup> Баскакова Ирина Владимировна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории и экономической политики Института «Высшая школа экономики и менеджмента» Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19); e-mail: ibaskakova@rambler.com.

<sup>2</sup> Сульдина Ольга Владимировна – магистр экономики, специалист по маркетингу предприятия ЗАО «Научно-производственное акционерное общество "ЭХО"» (121099, г. Москва, Смоленская пл., 3); e-mail: olgasuld@gmail.com.

<sup>3</sup> Demographia. World Urban Area, 12-th annual edition, April 2016. URL: <http://www.demographia.com/db-worldua.pdf> (дата обращения: 05.05.2017).

<sup>4</sup> Составлено авторами по: Human Development Report, 2013 г. URL: <http://hdr.undp.org/>; Gross national income per capita 2015, Atlas method and PPP. URL: <http://data.worldbank.org/data-catalog/GNI-per-capita-Atlas-and-PPP-table> (дата обращения: 02.03.2017).

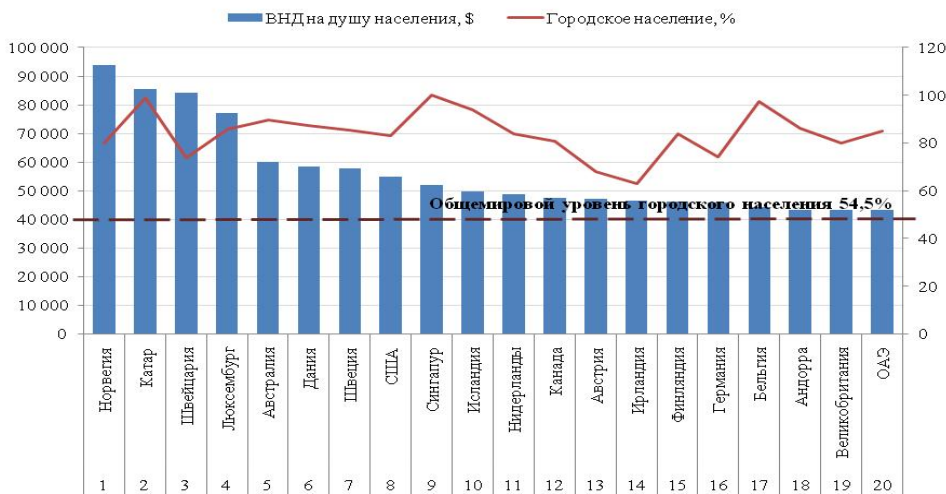


Рис. 1. Уровень городского населения в странах с самым высоким ВВП на душу населения в мире, 2015<sup>4</sup>



ции применительно к реалиям современной российской экономики.

Алгоритм реализации поставленной цели включает в себя анализ предпосылок возникновения и развития понятия «город-предприниматель»; уточнение его содержания в контексте исследований зарубежных и российских экспертов; обоснование критериев его идентификации применительно к экономической ситуации в России.

### **Степень разработанности проблемы**

Классическая экономическая наука традиционно абстрагируется от пространственного анализа, обращая внимание на поведение конкретных экономических агентов. Однако реальные экономические процессы всегда протекают на конкретных территориях под действием конкретных пространственных факторов.

Вопросы пространственного распределения экономической активности рассматриваются в рамках пространственной экономики (spatial economics), относительно молодого направления экономической теории, возникшего в рамках немецкой исторической школы в XIX–XX в. (работы И.Г. фон Тюнена, В. Лаунхардта, А. Вебера, В. Кристаллера и А. Лёша). Первоначально пространственная экономика развивалась внутри экономической географии как теория размещения производства, в которой основное внимание уделялось расстоянию между предприятиями производства, потребления и сбыта, а транспортные издержки рассматривались в качестве главного фактора пространственного распределения. Дальнейшее формирование пространственной экономики происходило внутри школы пространственного анализа, основным представителем которой является У. Айзард (W. Isard). На основе макроэкономического подхода он изучал размещение промышленных комплексов и региональных производственных систем при помощи методов количественного анализа.

В настоящее время среди исследований в сфере пространственной экономики можно условно выделить два ключевых направления исследований: 1) *региональная экономика* (regional economics) и 2) *экономика города* (urban economics).

В первую очередь, отметим подход неоклассической новой экономики города (new urban economics), благодаря которой это направление оформилось в особый раздел экономической науки. В работах Хендерсона (V. Henderson) и Фуджита (M. Fujita) город рассматривается как некоторое пространство, где соединяются воедино хозяйственные процессы, описываемые в классической экономической теории. В работах основоположника новой экономической географии (new economic geography) П. Кругмана содержатся характеристики города и объяснение протекающих в мировой экономике процессов, неравномерность размещения производства в пространстве. Обладая высокой объясняющей способностью на региональном уровне, новая экономическая география не обеспечивает адекватного объяснения локальной ситуации.

Как научная дисциплина экономика города оформилась к концу XX в., и в наши дни представляет собой часть экономической теории, в которой город выступает как самостоятельная экономическая категория. Существующая конфигурация системы международного разделения труда и усиление процессов глобализации стали основными причинами роста территориальной конкуренции. На смену классической экономической парадигме, в соответствии с которой конкуренция существует в отношениях только между фирмами, пришло понимание того, что в экономическое состязание включились целые территориальные системы: государства, регионы, города. Сдвиг фокуса внимания от территориальной сплоченности к территориальной конкуренции стал следствием перехода от

кейнсианства к неолиберализму в 70-е гг. XX в., что в том числе повлекло за собой изменение управленческих практик, применяемых на уровне руководства города. Современные города соперничают за капитал, особенно инновационный, применение которого сопровождается мультипликативными эффектами и позволяет создать новые, требующие высокой квалификации, высокооплачиваемые рабочие места и, соответственно, возникает необходимость в маркетинговой политике города. Кроме того, привлечение инвестиционных потоков невозможно без грамотного взаимодействия с внешней средой, позиционирования города как очага благополучия и прибыли. На первый план вышло исследование процессов конкуренции между городами как внутри одной страны или региона, так и на международном уровне. Причем различия в характере этих процессов очевидны: если в США конкурентная борьба обусловлена главным образом ростом денежных потоков, для Европы характерна возрастающая мобильность человеческого капитала как результат интеграционных процессов.

Муниципальные власти, нацеленные на устойчивое развитие городов, активно занимаются маркетингом территорий, используют техники продвижения ключевых особенностей мест (как среди населения, так и среди бизнес-сообщества), создания особых городских событий, применяют инструменты государственно-частного партнерства [31]. Как следствие, последние десятилетия в научной среде широко обсуждается феномен «города-предпринимателя» (*entrepreneurial city*). В западной традиции к ним относится ряд городов, преимущественно Европы и Северной Америки, которые добились экономического успеха за счет постоянного увеличения количества предприятий, увеличения рабочих мест, роста зарплат, и значит, увеличения уровня потребления и благополучия граждан.

Именно к этим городам приковано внимание инвесторов, туда стремится активная молодежь со всего мира и не ослабевает поток туристов.

Начало активному изучению феномена «городского предпринимательства» (*urban entrepreneurialism*) было положено работой Д. Харви (D. Harvey) в 1989 г. [24]. Он анализирует изменения, произошедшие в деятельности городских правительств, и отмечает, что в условиях значительной политической и экономической нестабильности местные власти ищут новые способы стимулировать развитие территорий и увеличить занятость населения. Такая предпринимательская нацеленность отличается от преобладавшего ранее стиля городского управления, направленного в основном на обеспечение жизнедеятельности города и предоставление населению локальных социальных услуг. Автор также обращает внимание на усиление конкуренции между городами и, как следствие, изменение модели местного управления: от менеджеризма к активной предпринимательской позиции. Отметим, что с момента выхода статья Харви стала классикой и послужила отправной точкой для последующих многочисленных исследований. Впрочем, нашлись и те, кто подобно А. Вуду (A. Wood) [36] оценил использованные Харви аргументы весьма ограниченными, а саму его работу, всего лишь вступлением в тему, но не как основу для дальнейших изысканий.

Харви определяет город-предприниматель как город, руководство которого активно работает над улучшением экономического положения территории в условиях конкурентной борьбы с другими пространственными образованиями. Главными его характеристиками он называет, во-первых, наличие масштабных проектов на основе государственно-частного партнерства для продвижения территории, цель которых – поиск внешних источников финанси-

вания, привлечение новых инвестиций и людских ресурсов; во-вторых, риски от подобных проектов могут быть покрыты с использованием общественных ресурсов; в-третьих, эффект от реализации проектов может затрагивать территорию больше, чем город.

Ряд исследователей, уточняя первый критерий, добавляют, что городское предпринимательство, возникшее в эпоху масштабной деиндустриализации как реакция на переход общества к постиндустриальной экономике, невозможно без крупномасштабных городских проектов по реновации промышленных зон и созданию на их территориях современных деловых центров, новых жилых районов, культурных пространств, мест для развлечения и отдыха [30]. Выбирая предпринимательскую позицию, власти города могут реализовывать определенную стратегию:

- использование особых преимуществ для производства товаров и услуг в контексте международного разделения труда;
- улучшение позиции города в международном разделении потребления (это может выражаться в реализации проектов по облагораживанию облика города, созданию зрелищных проектов и мероприятий с целью привлечения приезжих);
- превращение города в центр контроля и принятия решений путем сосредоточения в нем штаб-квартир крупных предприятий и международных корпораций.

В дальнейшем в работах обсуждалось главным образом применение этих стратегий. Так, Бассетт (К. Bassett) сосредоточился на выявлении того, какие интересы или внутренние силы способствуют укреплению предпринимательской деятельности местного руководства в рамках той или иной стратегии на примере городов Вели-

кобритании [19]. Особо следует отметить отдельный пул исследований – кейсов предпринимательской активности конкретных городов, таких как Глазго, Манчестер, Лос-Анджелес, Мальмё, Гонконг, Куньшань.

Несмотря на то, что термин «городское предпринимательство» получил широкое распространение в западной литературе по урбанистике и экономике города, до сих пор нет однозначного понимания особенностей города-предпринимателя. Наиболее часто в западных работах используется определение города-предпринимателя, данное Б. Джессоп (B. Jessop) и Н.-Л. Сам (N.-L. Sum) [26]. По мнению исследователей, город является предпринимателем, если:

- 1) городской менеджмент реализует инновационную стратегию, направленную на усиление конкурентоспособности территории;
- 2) эта стратегия реально выполняется, она понятно и явно сформулирована и корректируется с учетом внешних факторов;
- 3) руководство города и лица, занимающиеся его продвижением, активно используют терминологию городского предпринимательства в СМИ и публичных выступлениях.

Именно наличие четкой стратегии, полагают Джессоп и Сам, позволяет отличить просто экономически успешный город от города-предпринимателя, т.к. не всегда рост экономики города определяется предпринимательской позицией местных властей, а активность руководства города всегда является залогом успеха. Вместе с тем наличие предпринимательского дискурса в арсенале городских управленцев служит достаточным маркером внедрения идеологии предпринимательского подхода на всех уровнях управления городом.

Таким образом, основная задача города-предпринимателя – мобилизовать местные ресурсы (политические, экономические и

др.) и объединить представителей разных групп интересов (бизнес, администрация, население) в единый комплекс для разработки и реализации масштабной долгосрочной программы развития города. Возникает вопрос: какие факторы внутри города будут способствовать реализации согласованной предпринимательской стратегии? К их числу авторы относят сильные лидерские качества мэра (например, обосновывают распространение предпринимательских управленческих практик в городах США сильной ролью мэра) и гражданская позиция общества, выраженная в наличии большого количества реально работающих объединений и институтов: профсоюзов, торговых палат, отраслевых организаций, промышленных комитетов, диаспор и пр. [25].

По мнению британского исследователя Паркинсона (M. Parkinson) [9, с. 91–99], усилия руководства города-предпринимателя должны быть направлены на повышение экономического разнообразия с акцентом на усилении отраслей производства с высокой добавленной стоимостью и сферы услуг; развитие человеческого капитала; расширение институциональных сетей – создание условий для активного взаимодействия различных частей городского сообщества; улучшение состояния городской среды и условий для жизни; увеличение транспортной и коммуникационной доступности города; привлечение и мобилизацию государственных, частных и местных ресурсов.

Следовательно, называя города предпринимателями, авторы подразумевают не умение городским сообществом «делать бизнес», а именно способность местных органов власти активно действовать, «предпринимать» новые шаги в усовершенствовании внутренней институциональной среды, способствующей долгосрочному устойчивому росту и развитию экономики города (см. например, [23]). Города-предприниматели

целенаправленно работают над своим имиджем, чтобы стать привлекательными для бизнеса [32] и для высококвалифицированных специалистов – «креативного класса» [10].

Активная позиция местных властей неизбежно приводит к использованию инструментов маркетинга мест (place marketing) и его разновидности – маркетинга города (city marketing). Маркетинг города переносит традиционные маркетинговые подходы на такой специфический «продукт», как город. Городские власти всегда пытались создать для своих территорий исключительный образ, используя те или иные достопримечательности, известных горожан, особые местные продукты или услуги. Однако только во второй половине XX века создание и продвижение имиджа города стало стратегией. Впервые о маркетинге города в исследовательском сообществе заговорили после успешных кампаний Нью-Йорка и Глазго в 70-е гг. XX в. Зачастую работы по маркетингу города носят прикладной характер и состоят из набора кейсов и своеобразной «дорожной карты» действий для местных властей, как книга гуру маркетинга Ф. Котлера и его соавторов [8], исследование Эшворта и Вугда (G.J. Ashworth, H. Voogd) [17], книга Кирнса и Филло (G. Kearns, C. Phillo), в которой авторы изучили возможности коммерциализации историко-культурного капитала территории [29].

Следующий шаг в развитии идей маркетинга места сделал британский ученый Анхольт (S. Anholt), который ввел в научный обиход понятие «брендинг места» [16], разработал концепцию национального бренда и методологию для оценки бренда города, на основе которой международная исследовательская компания GfK составляет рейтинг брендов городов мира – Anholt-GfK Roper City Brands Index.

Сложилась традиция, в соответствии с которой многочисленные исследования в

сфере урбанистики проводятся учеными из США или учеными из других стран, но с использованием данных США. В силу этого в научном сообществе идут дискуссии о возможности экстраполяции полученных результатов и применимости теоретических концепций к ситуации в других странах. В большей степени данные выводы применимы ко многим европейским городам [27].

Эмпирические исследования городов-предпринимателей также проводились в основном с использованием данных об американских или британских городах. Хотя существуют исследования азиатских и других европейских городов, но в значительно меньшей степени. Особняком стоят исследования предпринимательской политики на уровне города в скандинавских странах, где предпринимательская активность городских правительств бросает вызов традиционным ценностям политики перераспределения и предоставления высоких социальных гарантий. Датский исследователь Андерсен (J. Andersen) пишет об особой форме местных управленческих практик – «переговорном предпринимательстве» (*negotiated entrepreneurialism*), когда предпринимательская политика городских властей достаточно сильна, но при этом режим социального обеспечения остается практически не тронутым [15].

Необычную форму принимает городское предпринимательство в Китае, возникшее, в отличие от Запада, как реакция на социализм, а не на кейнсианские идеи. Сохранение жестких административных рамок на всех уровнях власти, наличие личной ответственности за экономические показатели территории у руководства города стали причиной агрессивной конкуренции между китайскими городами. На примере Куньшаня исследователи показывают, что первоначально городами-предпринимателями именовались те, что наиболее успешно привлекали иностранные инвестиции.

Однако сегодня дикая борьба за инвестора уступает место проектам кооперации между городами, направленными на развитие инфраструктуры [20].

С одной стороны, может возникнуть представление, что город-предприниматель – это обязательно крупный мировой город с большой сетью международных контактов во многих сферах, поскольку понятие города-предпринимателя тесно связано с концепцией мирового или глобального города: зачастую именно город, занимающий лидирующую позицию в мировой экономической системе, обладает наибольшим предпринимательским потенциалом. Американский урбанист Фридман (J. Friedmann), изучавший мировые города с точки зрения пространственной организации нового международного разделения труда, предложил идею глобальной иерархии городов, где на вершине располагаются мировые финансовые центры – Нью-Йорк, Лондон и Токио [22]. Фридман подчеркивает особую привлекательность мирового города как для привилегированного класса профессионалов, так и для многочисленной армии малоквалифицированных рабочих, занятых в сверхразвитой сфере обслуживания этих самых профессионалов.

Американский социолог и экономист Сассен (S. Sassen) опирается на опыт городских территорий развитых стран и делает вывод об исключительной значимости места для привлечения потоков капитала и людей в условиях глобализации [33]. По ее мнению, глобальные города – это ключевые узлы в международной сети экономических взаимосвязей, и их стремительный рост является следствием движения транснационального капитала, контроль за которым возможен только из особых «командных пунктов» – мировых городов.

Критики концепции глобального города указывают на следующие недостатки исследований: 1) урбанисты, как правило,



ограничиваются рассмотрением нескольких десятков городов США и Европы; 2) недостаток эмпирических данных – использование в качестве базы статистических данных о взаимодействии не между мировыми городами, а между странами. Концепция города-предпринимателя не имеет подобных слабых мест, т.к. может быть применима для города любого уровня и размера. И если при формировании конструкта «глобальный город» может возникнуть вопрос о его прикладной значимости (на самом деле, так ли важно знать глобальный конкретный город или нет), то при изучении города-предпринимателя мы неизбежно получаем прикладной характер исследования, т.к. зачастую активные меры муниципального правительства по созданию привлекательной городской среды являются ответом на вызовы конкурентного окружения и необходимы городу, чтобы выжить или успешно развиваться дальше.

Желание руководства территории показать свой город с самой привлекательной стороны как для бизнес-сообщества, так и для туристов и горожан, создать в нем условия для достойной жизни и устойчивого развития позволяет не принимать во внимание глобальный это город или нет. Более того, отсутствие глобального статуса может быть значительным плюсом в реализации концепции города-предпринимателя, т.к. меньший размер поможет избежать ситуации диспропорции и поляризации человеческих ресурсов.

Следует отметить, что обратной стороной активной предпринимательской деятельности городских властей становится увеличение социальной напряженности. Постоянно растущая плотность населения на ограниченной территории, привлекательность крупных городов для мигрантов не только с высоким человеческим капиталом становятся причиной криминализации городского сообщества. Вслед за городом-

предпринимателем в западных исследованиях появились города-реваншисты (*revanchist city*), понятие которого впервые ввел в научный оборот Смит (N. Smith) [34]. Он обозначил две основные тенденции в развитии современных городов: 1) города, а не страны стали местом организации мирового производства; 2) правительства зачастую оставляют города наедине со своими проблемами, не имея инструментов и возможностей для их решения. В результате экономического спада последнего десятилетия XX в. жизнь в крупных городах, таких как Нью-Йорк, стала сопряжена с некоторыми рисками. На смену либеральной политике пришли достаточно жесткие меры, направленные на борьбу с бездомными, попрошайками и некоторыми другими маргинальными слоями общества и меньшинствами, приведшие к фактическому вытеснению данных слоев на городскую периферию. Для США возникновение городов-реваншистов связано главным образом с изменением муниципального законодательства (появилось множество законов против бедных, а также лиц, нарушающих общественный порядок, спящих или писающих в общественных местах) и смещением акцентов городской политики в сторону «облагораживания» (*gentrification*) городской среды с целью создания города, привлекательного для туристов, инвесторов и обычных представителей среднего класса.

В Роттердаме (Нидерланды) реваншистские меры направлены против маргинальных этнических меньшинств, особенно против мусульман [30]. Элементы реваншизма присутствуют в муниципальной политике Глазго (Шотландия), что выразилось в достаточно пренебрежительном отношении к бездомным, однако полноценной политикой в духе реваншизма это назвать нельзя, т.к. одновременно работает несколько программ по поддержке бедных [30]. По мнению Аткинсона (R. Atkinson), некоторые отголоски реваншизма проникли в муници-



**Город-предприниматель в российской экономической реальности: проблема идентификации**

пальную политику многих городов Великобритании, что выразилось в достаточно жестких мерах контроля и безопасности в общественных местах [18]. Опубликованы исследования городского реваншизма в Кито (Эквадор) и Мумбаи (Индия), в которых руководители городов под давлением местных элит решают вопрос с высоким уровнем бедности по принципу «с глаз долой».

Итак, муниципальные власти по всему миру пытаются действовать в условиях высокой конкуренции между городами и разрабатывать различные стратегии, как правило, включающие проекты редевелопмента и инструменты маркетинга территорий. Именно конкуренция между городами играет роль ключевого фактора использования предпринимательских практик местными властями. Города выступают как механизмы роста благосостояния, а предпринимательская деятельность городских пра-

вительств приобретает жизненно важное значение [25]. Город-предприниматель в зарубежных работах характеризуется наличием явной, реализуемой инновационной стратегией и функциональной институциональной структурой. Задачей городского управления становится создание условий для максимального привлечения мобильных (а иногда «гипермобильных» [35]) финансовых, производственных и потребительских потоков [21]. Обобщим наиболее значимые характеристики городов-предпринимателей, которые выделяют авторы в зарубежных исследованиях, в табл. 1.

Города как объекты приложения предпринимательской инициативы стали привлекать особое внимание российских ученых в начале нулевых, когда они начали превращаться в драйверы экономического роста, становясь участниками мегапроектов, в том числе и инфраструктурных,

Таблица 1

Основные характеристики города-предпринимателя  
в работах зарубежных авторов

Характеристики города-предпринимателя	Автор
Наличие ГЧП проектов. Разделение рисков между властью и бизнесом. Эффективность проектов распространяется на территорию больше города.	D. Harvey
Наличие работающей инновационной стратегии. Предпринимательский дискурс руководства города в СМИ . Наличие крупных проектов редевелопмента и реновации промышленных зон.	B. Jessop и N.-L. Sum G. MacLeod
Сильный мэр. Способность городского сообщества к самоорганизации.	S. Clarke и G. Gaile; B. Jessop и N.-L. Sum
Власти города-предпринимателя способствуют: <ul style="list-style-type: none"> <li>• росту экономического разнообразия;</li> <li>• развитию человеческого капитала;</li> <li>• расширению институциональных сетей;</li> <li>• улучшению состояния городской среды и условий для жизни</li> </ul>	M. Parkinson

*Примечание:* составлено авторами

способных существенно изменить облик как отдельного региона, так макрорегиона и целой страны. Экономическая ситуация, сложившаяся в России, заставила представителей федеральной власти обратить внимание на вопросы пространственного развития: мониторинг ситуации в моногородах, работа с территориями опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР), развитие территориальных кластеров и создание особых экономических зон (ОЭЗ). Так, в план действий Правительства Российской Федерации, направленных на обеспечение стабильного социально-экономического развития в 2016 г., вошли «разработка и внедрение “дорожной карты” развития городских агломераций в Российской Федерации». Отметим, что внимание к крупным городам России – явление не новое, в последние годы городская тема нашла прочную прописку в федеральной политике и приобрела систематический, а не событийный характер, как это было прежде, когда все сводилось, по сути, к имиджевым проектам (развитие Екатеринбурга и Уфы – к встрече глав ШОС, Владивостока – к саммиту АТЭС, Сочи – к Олимпиаде) или праздничным мероприятиям (тысячелетие Казани, Ярославля).

Российские ученые сосредоточивают свои исследовательские усилия на изучении вопросов развития территорий (Г. Ветров, Д. Ланцев) [4, с. 55–62], крупнейших российских городов (О. Вендина) [3, с. 205–226], выявлении тенденций в развитии городов постсоветского пространства (О. Голубчиков, А. Бадьина) [5]. Ряд работ посвящен исследованию конкуренции между территориями (Б. Гринчель, Н. Костылева [6], В. Старовойтов [11]), в их числе группа уральских ученых: Е. Анимца, [1] С. Важенин, И. Важенина [2]. Обстоятельный анализ зарубежных управленческих практик в рамках концепции города-предпринимателя и поиск лучших примеров в отечественной практике

нашли отражение в книге «Стратегии активных городов», подготовленной авторским коллективом института «Евроград» [14].

В последние годы в отечественной экономике и управленческой практике явно обозначился тренд в сторону превращения крупных городов из промышленных центров в города-предприниматели, инициирующих становление интеллектуальной экономики и стимулирующих развитие рыночной инфраструктуры [2, с. 4]. Не все критерии, приемлемые для западной практики, могут быть в полной мере применены к российским городам.

В работах российских ученых понятие «город-предприниматель» активно используется, но, как правило, без уточнения содержания. К тому же отсутствуют четкие критерии определения, какой город является предпринимателем. На наш взгляд, уточнение понятия «город-предприниматель» требует прежде всего учет изменения модели поведения его руководства: оно активно предпринимает шаги по улучшению экономического благосостояния территории в условиях жесткой конкуренции за финансовые и людские ресурсы. При этом деятельность городских властей характеризуется наличием явной, реализуемой инновационной стратегии развития, направленной не просто на рост экономических показателей, а на создание функциональной институциональной структуры. Для цели нашего исследования мы предлагаем сместить акцент в определении с паритетного взаимодействия власти и бизнес-сообщества в форме государственно-частного партнерства как главного условия работы города-предпринимателя в сторону системообразующей деятельности местного менеджмента. В российском экономическом поле в качестве основного источника распространения предпринимательских практик на местах выступает наличие активного, заинтересованного в развитии территории местного

руководства. Причиной этого является ряд институциональных особенностей, описанных ниже, которые без сильного, обладающего доверием городского руководства будут выступать непреодолимым препятствием к внедрению концепции города-предпринимателя на практике в России.

Широкому распространению концепции города-предпринимателя и реализации основных ее принципов на практике в нашей стране препятствует ряд факторов. Во-первых, на Западе работа городских властей осуществляется, как правило, в условиях стабильной нормативной базы, устоявшихся правил игры и имеет основной целью укрепление конкурентных преимуществ города, и значит, повышение его инвестиционной привлекательности. Деятельность в рамках концепции города-предпринимателя сопряжена с реализацией определенных проектов, способных вывести экономику на качественно новый уровень развития. Очевидно, что для реализации подобных проектов активно привлекаются ресурсы местного бизнеса. Но в отличие от зарубежных муниципалитетов местные власти в России работают в условиях нормативной и институциональной неопределенности, а взаимодействие бизнеса и администрации в форме государственно-частного партнерства развито недостаточно. Все это приводит к тому, что традиционно представители российского бизнеса весьма настороженно и с большой долей недоверия относятся к инициативам представителей власти.

Во-вторых, система межбюджетного федерализма в нашей стране устроена таким образом, что администрация города лишена экономических стимулов для внедрения инструментов роста привлекательности своих территорий и увеличения доходной части бюджетов муниципалитетов, т.к. в случае роста доходов региональные власти уменьшают размер своей поддержки. Пользуясь

словами А.И. Трейвиша, «русские традиции коммунальной самоорганизации пали жертвой централизации, внедрения инноваций и реформ сверху» [12, с. 248], тем не менее не стоит отказывать городам современной России в попытке найти самостоятельный путь, если не к экономическому благополучию, то хотя бы к росту экономической активности. Изучение международного опыта внедрения концепции городского предпринимательства, использование инструментов маркетинга и брендинга городов может способствовать улучшению экономической ситуации на местах и стимулировать федеральные власти к уменьшению централизации и на муниципальном уровне.

В условиях глобальной нестабильности и сокращения поступлений из федерального и регионального бюджетов у городов России появляется необходимость в поиске самостоятельных путей выхода из кризиса. Одним из таких путей может служить развитие у руководства города предпринимательских навыков и внедрение успешных практик городов-предпринимателей. Прикладная направленность концепции и практическая значимость для проектирования стратегии развития, в том числе проблемных городов в нынешней экономической ситуации в стране, делает важным понимание критериев их распознавания. В рамках данного исследования мы ограничимся исключительно анализом количественных параметров идентификации городов, осуществляющих предпринимательский подход, используя данные статистики.

### **Количественные параметры идентификации российских городов-предпринимателей**

Сначала уточним принципы формирования выборки для исследования российских городов. Для возможности статистических сопоставлений ООН рекомендует считать городом населенный пункт с населением

Баскакова И.В., Сульдина О.В.

более 20 тыс. жителей, но в России нет строгих формальных критериев. Принято считать, что для получения городского статуса поселение должно насчитывать 12 тыс. жителей, при этом 85 % горожан должны работать не в сфере сельского хозяйства (по состоянию на 19 декабря 2016 г. статус города в России имеют 1112 населенных пункта). С точки зрения экономического подхода удобно рассматривать город как единый комплекс со всеми его пригородами и другими включенными территориями. В рамках данной работы под определением «город» будем пониматься городской округ или городское поселение.

Известно, что РФ отличается высоким уровнем неравномерности экономического развития территорий, в том числе размещения городов. Ученый-географ А.И. Трейвиш называет Россию «российским архипелагом», в котором города-центры, как острова в степном или лесном море [12, с. 204].

Наибольшее количество российских городов расположено в центральной части и в Поволжье, наименее «городским» является Северо-Кавказский федеральный округ (табл. 2). По количеству населенных пунктов с официальным статусом «городской округ» или «городское поселение» в РФ лидируют Московская (146) и Свердловская (73) области. Наименьшее количество городов в регионах: Республика Алтай (1) и Ненецкий автономный округ (2), а также в республиках Калмыкия (3) и Ингушетия (4). Как правило, областной центр является самым крупным городом субъекта РФ (исключения составляют Ханты-Мансийский АО, Вологодская обл.), в котором проживает больше ста тысяч человек, даже в регионах с малым количеством городов. По количеству городов со стотысячным населением лидируют Московская (20), Ростовская (7), Кемеровская области (6), Республика Башкортостан, Ставропольский край, Свердловская и Челябинская области (по пять го-

Таблица 2  
Количество городских населенных пунктов, распределение по федеральным округам РФ  
(на 1 января 2015 г.)

Федеральный округ	Количество городов	Из них		Процент городского населения
		количество населенных пунктов с официальным статусом «городской округ»	количество населенных пунктов с официальным статусом «городское поселение»	
Центральный	580	106	474	82
Приволжский	421	78	343	71
Сибирский	320	78	242	73
Северо-Западный	257	42	215	84
Дальневосточный	203	50	153	75
Уральский	187	110	77	81
Южный	123	30	93	63
Северо-Кавказский	73	30	43	49

Примечание: составлено авторами по данным Росстата.

родов с населением более 100 тыс. человек<sup>5</sup> (рис. 2).

Доля городского населения в самых «богатых» регионах России незначительно превышает общероссийский уровень (рис. 3). Коэффициент корреляции между уровнем ВРП на душу населения и процентом горожан в регионе составляет 0,27. Двадцатку субъектов-лидеров составляют сырьевые северные регионы. Городская форма жизни выступает в них как оптимальный способ организации и обслуживания производственного процесса и не является самостоятельным фактором, влияющим на экономический успех региона. Тем не менее если убрать из рассматриваемого массива сырьевые регионы и города федерального значения, то коэффициент

корреляции составит 0,62, что сопоставимо с общемировым уровнем.

Высокой долей городского населения (без учета городов федерального значения) характеризуются не только северные регионы, но и старопромышленные районы Урала, Поволжья и Сибири, а также несколько областей центральной России. Среди 20 самых урбанизированных регионов только 10 входят в двадцатку лидеров по показателю «валовой региональный продукт на душу населения» (рис. 4).

Еще большую убедительность сделанные нами наблюдения приобретут, если сравнить регионы между собой по объему привлеченных прямых зарубежных инвестиций (ПЗИ) с учетом доли городского населения. В качестве детерминант, опре-



Рис. 2. Субъекты Российской Федерации, на территории которых расположено наибольшее количество городов (на 1 января 2015 г.)

Баскакова И.В., Сульдина О.В.



Рис. 3. Уровень городского населения в регионах России с самым высоким ВРП на душу населения

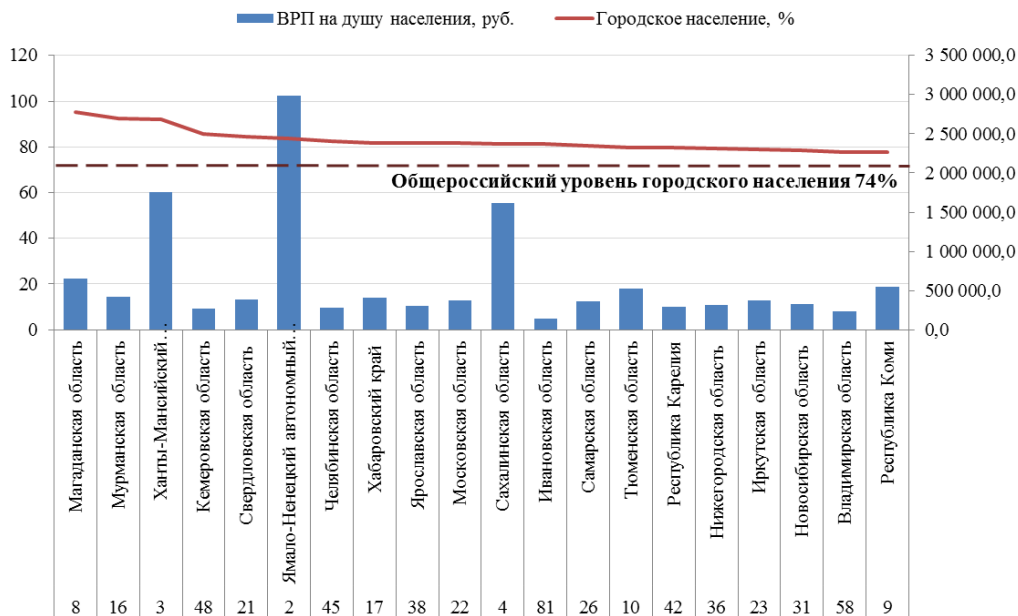


Рис. 4. Уровень ВРП на душу населения в регионах с самой высокой долей городского населения



**Город-предприниматель в российской экономической реальности: проблема идентификации**

деляющих приход ПЗИ, многие исследователи, помимо прочих, рассматривают пространственные факторы (location factors), оказывающие влияние на выбор инвестором страны или региона (рис. 5). Среди таких факторов можно выделить прежде всего развитость инфраструктуры: высокий уровень развития коммуникаций, транспортных сетей способствует более быстрой реализации товаров и услуг, свидетельствует о высоком уровне урбанизации территории, а значит, о большом количестве потребителей.

График показывает, что в 20 регионах России, наиболее привлекательных для ПЗИ, доля городского населения не превышает общероссийский уровень. Высока вероятность, что это обусловлено особенностями статистического учета городского населения в России и отнюдь не означает, что зарубежные инвестиции в нашей стране не чувствительны к общемировому процессу урбанизации. Девять регионов из 20

представленных в выборке имеют на своей территории города-миллионеры (выделены штриховкой), а в 13 регионах из 20 есть более одного города с населением больше 100 тыс. человек. Заметим, что более половины субъектов РФ имеют на своей территории только один город-стотысячник или не имеют вовсе. Самым привлекательным регионом для ПЗИ в России является город федерального значения Москва.

Таким образом, ситуация в нашей стране соответствует общемировым тенденциям развития городской сети. Российские города являются центрами экономической активности на региональном и федеральном уровне. Однако высокая доля городского населения не является фактором, оказывающим значительное влияние на уровень экономического развития региона, что связано с особенностями административного устройства и, как следствие, статистического учета.



Рис. 5. Уровень городского населения в регионах России с самым высоким ПЗИ, 2014 г.

Нами уже отмечалось, что основу управления и трансформации города в «город-предприниматель» составляет усиление конкуренции между территориями, что делает важной задачей для городского управления создание условий для максимального привлечения всех видов ресурсов. По оценке одного из ведущих экспертов в исследовании экономики города Н. Зубаревич, в современной России сформировались четыре типа городов-центров экономического роста, активно привлекающих инвестиции:

- федеральные города Москва и Санкт-Петербург (социально-экономические различия между ними значительно велики);
- прочие города-«миллионники», значительно отстающие от федеральных столиц;
- города-центры регионов (почти все и независимо от численности их населения);
- монопрофильные города с ведущими предприятиями крупных компаний, в основном экспортно-ориентированных [7].

Используя классификацию Н. Зубаревич, поставим вопрос о том, есть ли среди перечисленных городов, отвечающие критериям «город-предприниматель»?

Федеральная служба государственной статистики один раз в два года публикует информацию по городам России в сборнике «Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов». На текущий момент в свободном доступе на сайте присутствует информация с 2002 по 2015 г. по 199 городам России. В выборку Росстата попадают все города, обладающие статусом столицы субъекта Российской Федерации, а также города, не являющиеся административным центром своего региона, но имеющие население больше 100 тыс. жителей. В связи с изменением административного статуса и численности населе-

ния, количество городов в данных Росстата ежегодно меняется. Для удобства сопоставления нами проигнорированы города, которые оценивались не весь рассматриваемый период с 2002 по 2015 г. В итоге в выборку вошли 164 города РФ.

По мнению многочисленных исследователей, активные города конкурируют между собой в первую очередь за привлечение инвестиций и населения [см., например, 13], поэтому именно среди городов, которым удается наиболее эффективно работать в этих дух направлениях, и следует искать российские города-предприниматели. Для наглядности представим полученные результаты графически (рис. 6).

По горизонтальной оси расположен средний абсолютный прирост частных инвестиций в год, показывающий на сколько ежегодно в среднем рос объем частных инвестиций по городам России с 2002 по 2015 г. Вертикальная пунктирная линия проведена на уровне среднего значения – 1,79 млрд руб. в год. Частные инвестиции более чувствительны к различного рода институциональным факторам и административным мерам, чем бюджетные. Показатель средний объем миграционного прироста по вертикальной оси определяет, какие города оказались наиболее привлекательны для населения. Среднее значение, по которому проведена горизонтальная линия, – 5,3 тыс. человек в год. Более половины городов (139 из 164) демонстрируют положительный миграционный прирост населения с 2010 по 2015 г.

В соответствии с целями исследования интерес представляют 28 городов, расположенных во втором квадранте, отграниченном пунктирными линиями: Астрахань, Владивосток, Волгоград, Воронеж, Екатеринбург, Казань, Калуга, Краснодар, Красноярск, Москва, Нижневартовск, Нижнекамск, Нижний Новгород, Новосибирск, Омск, Пермь, Ростов-на-Дону, Самара,

*Город-предприниматель в российской экономической реальности: проблема идентификации*

Санкт-Петербург, Саратов, Сочи, Сургут, Томск, Тюмень, Уфа, Хабаровск, Челябинск, Якутск.

Для того чтобы выделить среди их числа города, обладающие наибольшим предпринимательским потенциалом, выделим следующие параметры: 1) уровень экономического разнообразия и сферы услуг; 2) наличие человеческого капитала; 3) уровень состояния городской среды и условий для жизни. Ввиду объективных ограничений статистического учета в России каждый из них будет оцениваться на основе нескольких показателей:

- число предприятий и организаций, оборот розничной торговли на душу населения (руб.), оборот общественного питания на душу населения (руб.) (для определения уровня экономического разнообразия и степени развития сферы услуг);
- численность врачей на 10 000 человек населения (для определения

уровня развития человеческого капитала);

- общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного городского жителя (м<sup>2</sup>) и число зарегистрированных преступлений на 1 000 человек (для понимания качества состояния городской среды и условий для жизни).

Полученные результаты обобщены в табл. 3.

Анализ показывает, что города из первой и второй групп можно идентифицировать как города-предприниматели. Третья и четвертая группа – это города, обладающие значительным предпринимательским потенциалом. Города из пятой и шестой группы привлекательны для инвестиций и населения, но не использующие в полной мере возможности экономической активности.

В целом результаты проведенного анализа достаточно предсказуемы. Городами, обладающими предпринимательским по-



Рис. 6. Российские города в борьбе за инвестиции и население

Баскакова И.В., Сульдина О.В.

Таблица 3

## Города РФ с наибольшим количеством параметров города-предпринимателя

№	Город	Прирост числа предприятий и организаций выше среднероссийского уровня	Прирост оборота розничной торговли на душу населения выше среднероссийского уровня	Прирост оборота общественного питания на душу населения выше среднероссийского уровня	Средняя численность врачей на 10 000 человек населения выше среднероссийского уровня	Средняя общая площадь жилых помещений на 1 городского жителя выше среднероссийского уровня	Прирост числа зарегистрированных преступлений на 1000 человек ниже среднероссийского уровня
1	Самара	+	+	+	+	+	+
2	Екатеринбург	+	+	+	+		+
	Казань	+	+	+	+	+	
	Краснодар	+	+	+	+	+	
	Санкт-Петербург	+	+	+	+	+	
	Тюмень	+	+		+	+	+
3	Воронеж	+	+		+	+	
	Красноярск	+	+		+	+	
	Москва	+	+	+	+		
	Нижний Новгород		+	+	+		+
	Новосибирск	+	+	+	+		
	Омск	+	+		+		+
	Саратов		+		+	+	+
	Уфа	+	+	+	+		
	Хабаровск	+		+	+		+
	Челябинск	+	+		+	+	
4	Волгоград		+		+		+
	Пермь	+			+		+
	Ростов-на-Дону		+	+	+		
	Сургут			+	+		+
5	Астрахань				+		+
	Владивосток	+			+		
	Томск	+			+		
	Якутск				+		+
6	Калуга				+		
	Нижевартовск						+
	Нижнекамск						+
	Сочи			+			

*Примечание:* составлено авторами по данным Федеральной службы государственной статистики<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Федеральная служба государственной статистики // Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов. 2002–2015 гг.

тенциалом, являются преимущественно самые крупные города России. Из 28 вошедших в выборку для тестирования городов население 15 из них составляет более 1 млн человек. Возникает вполне логичный вопрос: не связано ли наличие показателей, используемых нами для идентификации, не с применением соответствующих управленческих практик руководством города, а с эффектом отдачи от масштаба.

С одной стороны, очевидно, чем крупнее город, тем больше у власти ресурсов для осуществления предпринимательской активности, таких как маркетинговые мероприятия или инициирование проектов по реновации бывших промышленных зон. С другой стороны, не все можно объяснить отдачей от масштаба: в противном случае неоспоримым лидером была бы Москва. Исследование демонстрирует, что наиболее «предпринимательские» миллионники – это города из первых двух групп: Самара, Екатеринбург, Казань и Санкт-Петербург. Городом-предпринимателем является Тюмень, чье руководство активно используют нефтяную ренту для внедрения предпринимательских практик и улучшения города. В то время как власти Сургута, Нижневартовска, Нижнекамска и Якутска, экономика которых также тесно связана с ресурсодобывающими отраслями, не используют в полной мере возможности экономической активности. Наличие характеристик города-предпринимателя у Краснодара, на первый взгляд, можно объяснить прошедшей олимпиадой, в таком случае Сочи находился бы в 1-й или 2-й группе, но российская олимпийская столица замыкает таблицу. Неожиданно немного показателей на-

бралось у Калуги. Скорее всего, это связано с относительно скромной работой городского менеджмента по улучшению качества жизни горожан по сравнению с достаточно успешной позицией региональных органов власти в сфере привлечения инвестиций.

### **Выводы**

Концепция города-предпринимателя присутствует в экономических исследованиях около 30 лет. Западные исследователи в сфере экономики города активно изучают как успешные практики отдельных городов, так и пытаются вывести общие закономерности функционирования городских экономик, чье руководство выбрало предпринимательский подход. Изначально появление городского предпринимательства рассматривалось как естественный ответ на усиление конкуренции между территориями за ограниченные финансовые и людские ресурсы, в основе лежала способность местного сообщества к объединению в форме государственно-частного партнерства для продвижения территории. Предпринимательская позиция руководства города способствовала экономическому росту территории, увеличению ее привлекательности для потенциальных жителей и инвесторов. Постепенно исследователи пришли к выводу, что, помимо положительных последствий, предпринимательские практики могут таить в себе ряд потенциальных опасностей, если внимание руководства города будет направлено исключительно на экономические показатели в ущерб благополучию горожан.

Мировой опыт развития городов показывает, что среди нескольких похожих друг на друга территорий экономического успеха достигает та, чьи усилия направлены на развитие внутренней институциональной среды и создание благоприятных условий для жизни, способствующих активной работе. Способность того или иного города

создать подобные условия и нашла отражение в концепции города-предпринимателя. Основу для успешной работы в контексте городского предпринимательства составляет высокий уровень сплоченности местной власти, бизнеса и населения ради достижения общей цели – устойчивого развития территории.

В условиях российской экономики, по мнению авторов, акцент в использовании концепции города-предпринимателя смещается в сторону деятельности местных властей, именно от них идет основной посыл по продвижению территории. Если руководство города мыслит инновационно, пользуется доверием общества и бизнеса, имеет долгосрочную стратегию, то реализация предпринимательского подхода будет способствовать развитию территории.

Распространению концепции города-предпринимателя на практике в РФ мешает ряд институциональных особенностей, а именно: изменяющаяся нормативная база, отсутствие стимулов к предпринимательству у руководства городов. Однако активный менеджмент наиболее активных городов старается реализовать свой предпринимательский потенциал, несмотря на ограничения и исключительную неоднородность российского экономического пространства.

В рамках данной работы авторы предложили ряд параметров для выявления городов-предпринимателей в России: 1) уровень экономического разнообразия и сферы

услуг; 2) наличие человеческого капитала; 3) уровень состояния городской среды и условий для жизни. В результате количественного анализа статистических показателей выделены шесть городов России, деятельность руководства которых в наибольшей степени близка к концепции города-предпринимателя: Самара, Екатеринбург, Казань, Краснодар, Санкт-Петербург и Тюмень. Для данных городов характерны положительный миграционный прирост и прирост частных инвестиций в основной капитал населения выше среднероссийского уровня, а также развитая сфера услуг, наличие человеческого капитала и хорошие условия для жизни людей.

В дальнейшем имеет смысл разработать качественные параметры идентификации и проверить получившиеся результаты с помощью оценки деятельности руководства вошедших в выборку городов с использованием методов сетевого анализа реализуемых проектов, контент-анализа публикаций в СМИ, а также построения эконометрической модели. На основе полученных данных можно будет судить о возможностях использования предпринимательского подхода к управлению городской экономикой в рамках экономики 4.0. Кроме того, данное исследование может служить основой для проведения дальнейшего межстранового анализа с целью выявления наиболее успешных предпринимательских практик в сфере экономики города разных стран мира.

### Список использованных источников

1. Анимица Е.Г. Конкуренция в территориальном измерении // Интеграция: власть, наука, производство. 2003. № 1. С. 38–42.
2. Важенин С.Г., Берсенев В.Л., Важенина И.С., Татаркин А.И. Территориальная конкуренция в экономическом пространстве. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2011. 540 с.
3. Вендина О.И. Стратегии развития крупнейших городов России: поиск концептуальных решений // Городской альманах. Вып. 2 / науч. ред. Г.Ю. Ветров. М. : Фонд «Институт экономики города», 2006. 180 с.



4. Ветров Г.Ю., Ланцев Д.М. Комплексное социально-экономическое развитие муниципальных образований России: проблемы и перспективы // Городской альманах. Вып. 2 / науч. ред. Г. Ю. Ветров. М.: Фонд «Институт экономики города», 2006. 180 с.
5. Голубчиков О.Ю., Бадьина А.В. Макрорегиональные тенденции развития городов бывшего СССР // Региональные исследования. 2016. Т. 52, № 2. С. 31–43.
6. Гринчель Б.М., Костылева Н.Е. Важнейшие факторы повышения конкурентоспособности регионов (краткая версия) // Ин-т “Евроград”. СПб., 2003 [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.ctin.ru/press/marketing/2001'4/03/shtml](http://www.ctin.ru/press/marketing/2001'4/03/shtml).
7. Зубаревич Н. Города на постсоциалистическом пространстве // Общественные науки и современность. 2010. № 5. С. 5–19.
8. Котлер Ф., Асплунд К., Рейн И., Хайдер Д. Маркетинг мест. СПб.: Стокгольмская школа экономики, 2005. 390 с.
9. Паркинсон М. Активизация управления: «города-предприниматели» // Экономические стратегии активных городов. СПб.: Наука, 2002. 499 с.
10. Флорида Р. Креативный класс. Люди, которые создают будущее. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. 384 с.
11. Старовойтов В. Г. Повышение конкурентоспособности городов России // Вестник Оренбург. гос. ун-та. 2004. № 8. С. 56–60.
12. Трейвиш А.И. Город, район, страна и мир. Развитие России глазами страноведа. М.: Новый хронограф, 2009. 372 с.
13. Шапиро Н.А., Каплина Ю.Е., Николаева Е.А. Отражение крупного города в онтологическом контенте экономической теории // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент», 2013. № 4 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.economics.iibt.ifmo.ru>.
14. Экономические стратегии активных городов / под ред. Б.М. Гринчеля. СПб.: Наука, 2002. 499 с.
15. Andersen J. From Urban Movements to negotiated Entrepreneurialism // Roskilde University: Research Paper. 2001. No. 4. P. XIII–1476.
16. Anholt S. Competitive Identity: The new brand management for nations, cities and regions. L.: Palgrave Macmillan, 2007. P. XIII–147.
17. Ashworth G.J., Voogd H. Selling the City: Marketing Approaches in Public Sector Urban Planning. L.: Belhaven Press, 1990.
18. Atkinson R. Domestication by cappuccino or a revenge on urban space? Control and empowerment in the management of public spaces // Urban Studies. 2003. Vol. 40, No. 9. P. 1829–1843.
19. Bussett K. Partnerships, business elites and urban politics: new forms of Governance in an English city? // Urban Studies. 1996. Vol. 33, No. 3. P. 539–555.
20. Chein S.-S., Wu F. The Transformation of China's Urban Entrepreneurialism: The Case Study of the City of Kunshan // Cross Current. East Asian History Culture Review. 2011. No. 1. P. 1–28.
21. Cox K., Mair A. Locality and Community in the politics of local economic development // Annals Association of American Geographers. 1988. Vol. 78. P. 307–325.
22. Friedmann J. The World City Hypothesis // View issue TOC. 1986. Vol. 17, Issue 1. P. 69–83.

23. Hall T., Hubbard P. The entrepreneurial city: new urban politics, new urban geographies? // *Progress in Human Geography*. 1996. Vol. 20, No. 2. P. 153–174.
24. Harvey D. From Managerialism to Entrepreneurialism: The Transformation in Urban Governance in Late Capitalism // *Geografiska Annaler. Series B, Human Geography*. 1989. Vol. 71, No. 1. P. 3–17.
25. Jessop B. The entrepreneurial city, Transforming Cities. Contested Governance and New Spatial Divisions. L.: Routledge, 1997.
26. Jessop B., Sum N.-L. An Entrepreneurial City in Action: Hong Kong's Emerging Strategies in and for (Inter-) // *Urban Competition. Urban Studies*. 2000. Vol. 37, No. 12. P. 2287–2313.
27. John P. Local Governance in Western Europe. L.: Sage, 2001.
28. Jones J., Wren C. Foreign Direct Investment and the Regional Economy. Washington: Ashgate Publishing Company, 2006.
29. Kearns G., Phillo C. Selling Places: The City as Cultural Capital, Past and Present (Policy Planning and Critical Theory). Oxford: Pergamon Press, 1994. P. 279–297.
30. MacLeod G. From urban entrepreneurialism to a 'revanchist city'? On the spatial injustices of Glasgow's renaissance // *Antipode*. 2002. Vol. 34, No. 3. P. 602–624.
31. Moulaert F., Rodriguez A., Swyngedouw E. The Globalized City: Economic Restructuring and Social Polarization in European Cities. Oxford: Oxford University Press, 2003.
32. Roberts S., Schein R. The Entrepreneurial City: Fabricating Urban Development in Syracuse. New York. *Professional Geographer*. 1993. Vol. 45. P. 21–33.
33. Sassen S. Cities in a World Economy. L., New Delhi: Pine Forge Press, 2000. 200 p.
34. Smith N. The New Urban Frontier: Gentrification and the Revanchist City. New York: Routledge, 1996. 290 p.
35. Swyngedouw E. The heart of place: the resurrection of locality in an age of hyperspace // *Geografiska Annaler. Series D*. 1989. Vol. 71, No. 8. P. 31–42.
36. Wood A. Making sense of urban entrepreneurialism // *Scottish Geographical Magazine*. 1998. Vol. 114, No. 2. P. 120–123.

**Baskakova I.V.***Ural Federal University  
named after the First President of Russia B.N. Yeltsin,  
Ekaterinburg, Russia***Suldina O.V.***CJSC “Scientific production joint-stock company “ECHO”,  
Moscow, Russia*

## **ENTREPRENEURIAL CITY IN THE RUSSIAN ECONOMIC REALITY: THE IDENTIFICATION PROBLEM**

**Abstract.** The subject of research is the entrepreneurial city. The aim of the work is to study the economic phenomenon of “entrepreneurial city” and substantiate the criteria for its identification in relation to the realities of the modern Russian economy. The first part of the article analyzes the evolution of the concept in the works of foreign and Russian authors. The authors note that in the Western tradition, the entrepreneurial city is characterized by the availability of an innovative strategy and a functional institutional structure the main task of which is to create conditions for maximum attraction of mobile financial, industrial and consumer flows. As the main characteristics of the entrepreneurial city, Western authors highlight the existence of large-scale projects based on public-private partnerships for the promotion of the territory. The peculiarity of such projects is that the risks accompanying them, can be covered with the use of public resources, and the effects from their implementation can spread to a larger territory than the city itself. It is shown that in the Russian economic thought the concept of urban entrepreneurship, marketing tools and branding of cities is used to find independent ways of improving the economic situation at the municipal level, and also to encourage federal authorities to reduce the centralization of power. In the second part of the paper, the authors proposed quantitative parameters that allow one to identify entrepreneurial cities in the Russian economic space. These parameters include the level of economic diversity and services; availability of human capital; the level of the state of the urban environment and living conditions. Each of them was evaluated on the basis of several indicators, making it possible to determine the level of economic diversity and the degree of development of the service sector, the development of human capital, the quality of the urban environment and living conditions.

**Key words:** Entrepreneurial City; Spatial Economics; Urban Economics; City Marketing; Revanchist City; Quantitative Parameters; Economic activity in space.

### **References**

1. Animitsa, E.G. (2003). Konkurentsia v territorial'nom izmerenii [Competition in the territorial dimension]. *Integratsiia: vlast', nauka, proizvodstvo [Integration: Government, Science, Production]*, No. 1, 38–42.
2. Vazhenin, S.G., Bersenev, V.L., Vazhenina, I.S., Tatarin, A.I. (2011). *Territorial'naia konkurentsia v ekonomicheskom prostranstve [Territorial competition in economic space]*. Ekaterinburg, Institute of Economics of Ural branch of RAS, 540.

3. Vendina, O.I. (2006). Strategii razvitiia krupneishikh gorodov Rossii: poisk kontseptual'nykh reshenii [Development strategy of Russia's biggest cities]. *Gorodskoi al'manakh [City Almanac]*, No. 2. Moscow, Institute of Urban Economics.
4. Vetrov, G.Iu., Lantsev, D.M. (2006). Kompleksnoe sotsial'no-ekonomicheskoe razvitie munitsipal'nykh obrazovaniy Rossii: problemy i perspektivy [Comprehensive socio-economic development of Russian municipalities: Problems and prospects]. *Gorodskoi al'manakh [City Almanac]*, No. 2. Moscow, Institute of Urban Economics.
5. Golubchikov, O.Iu., Bad'ina, A.V. (2016). Makroregional'nye tendentsii razvitiia gorodov byvshego SSSR (The macro-regional trends in the development of cities in the ex-USSR states). *Regional'nye issledovaniia (Regional Research)*, Vol. 52, No. 2, 31–43.
6. Grinchel, B.M., Kostyleva, N.E. (2003). *Vazhneishie faktory povysheniia konkurentosposobnosti regionov (kratkaia versii) [Critical factors for improving competitiveness of regions (Abridged version)]*. St Petersburg, Evrograd. Available at: [www.ctin.ru/press/marketing/2001'4/03/shtml](http://www.ctin.ru/press/marketing/2001'4/03/shtml).
7. Zubarevich, N. (2010). Goroda na postsotsialisticheskom prostranstve [Cities in post-socialist space]. *Obshchestvennye nauki i sovremennost' (Social sciences and Contemporary World)*, No. 5, 5–19.
8. Kotler, P., Asplund, C., Rein, I., Haider, D. (1999). *Marketing Places Europe: How to Attract Investments, Industries, Residents and Visitors to Cities, Communities, Regions and Nations in Europe*. Financial Times Management.
9. Parkinson, M. (2002). Aktivizatsiia upravleniia: «goroda-predprinimateli» [Activation of governance: entrepreneurial cities]. *Ekonomicheskie strategii aktivnykh gorodov [Economic strategies of active cities]*. St Petersburg, Nauka.
10. Florida, R. (2002). *The Rise of the Creative Class: And how It's Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life*. Basic Books.
11. Starovoitov, V.G. (2004). Povyshenie konkurentosposobnosti gorodov Rossii. *Vestnik Orenburg. gos. un-ta [Vestnik of the Orenburg State University]*, No. 8, 56–60.
12. Treivish, A.I. (2009). *Gorod, raion, strana i mir: Razvitie Rossii glazami stranoveda [City, district, country and the world. Russia's development through the eyes of a regional geographer]*. Moscow, Novyi khronograf.
13. Shapiro, N.A., Kaplina, Iu.E., Nikolaeva, E.A. (2013). Otrazhenie krupnogo goroda v ontologicheskom kontente ekonomicheskoi teorii (Reflection of a large city in the ontological content economic theory). *Nauchnyi zhurnal NIU ITMO. Seriya «Ekonomika i ekologicheskii menedzhment» (Scientific journal NRU ITMO Series "Economics and Environmental Management)*, No. 4. Available at: <http://www.economics.ihbt.ifmo.ru>.
14. Grinchel, B.M. (edt.) (2002). *Ekonomicheskie strategii aktivnykh gorodov [Economic strategies of active cities]*. St Petersburg, Nauka.
15. Andersen, J. (2001). From Urban Movements to negotiated Entrepreneurialism. *Roskilde University: Research Paper*, No. 4, XIII–1476.
16. Anholt, S. (2007). *Competitive Identity: The new brand management for nations, cities and regions*. L., Palgrave Macmillan, XIII–147.
17. Ashworth, G.J., Voogd, H. (1990). *Selling the City: Marketing Approaches in Public Sector Urban Planning*. L., Belhaven Press.
18. Atkinson, R. (2003). Domestication by cappuccino or a revenge on urban

- space? Control and empowerment in the management of public spaces. *Urban Studies*, Vol. 40, No. 9, 1829–1843.
19. Bussett, K. (1996). Partnerships, business elites and urban politics: new forms of Governance in an English city? *Urban Studies*, Vol. 33, No. 3, 539–555.
20. Chein, S.-S., Wu, F. (2011). The Transformation of China's Urban Entrepreneurialism: The Case Study of the City of Kunshan. *Cross Current. East Asian History Culture Review*, No. 1, 1–28.
21. Cox, K., Mair, A. (1988). Locality and Community in the politics of local economic development. *Annals Association of American Geographers*, Vol. 78, 307–325.
22. Friedmann, J. (1986). The World City Hypothesis. *View issue TOC*, Vol. 17, Issue 1, 69–83.
23. Hall, T., Hubbard, P. (1996). The entrepreneurial city: new urban politics, new urban geographies? *Progress in Human Geography*, Vol. 20, No. 2, 153–174.
24. Harvey, D. (1989). From Managerialism to Entrepreneurialism: The Transformation in Urban Governance in Late Capitalism. *Geografiska Annaler. Series B, Human Geography*, Vol. 71, No. 1, 3–17.
25. Jessop, B. (1997). *The entrepreneurial city, Transforming Cities. Contested Governance and New Spatial Divisions*. L., Routledge.
26. Jessop, B., Sum, N.-L. (2000). An Entrepreneurial City in Action: Hong Kong's Emerging Strategies in and for (Inter-). *Urban Competition. Urban Studies*, Vol. 37, No. 12, 2287–2313.
27. John, P. (2001). *Local Governance in Western Europe*. L., Sage.
28. Jones, J., Wren, C. (2006). *Foreign Direct Investment and the Regional Economy*. Washington, Ashgate Publishing Company.
29. Kearns, G., Phillo, C. (1994). *Selling Places: The City as Cultural Capital, Past and Present (Policy Planning and Critical Theory)*. Oxford, Pergamon Press, 279–297.
30. MacLeod, G. (2002). From urban entrepreneurialism to a 'revanchist city'? On the spatial injustices of Glasgow's renaissance. *Antipode*, Vol. 34, No. 3, 602–624.
31. Moolaert, F., Rodriguez, A., Swyngedouw, E. (2003). *The Globalized City: Economic Restructuring and Social Polarization in European Cities*. Oxford, Oxford University Press.
32. Roberts, S., Schein, R. (1993). The Entrepreneurial City: Fabricating Urban Development in Syracuse. *New York. Professional Geographer*, Vol. 45, 21–33.
33. Sassen, S. (2000). *Cities in a World Economy*. L., New Delhi, Pine Forge Press, 200.
34. Smith, N. (1996). *The New Urban Frontier: Gentrification and the Revanchist City*. New York, Routledge, 290.
35. Swyngedouw, E. (1989). The heart of place: the resurrection of locality in an age of hyperspace. *Geografiska Annaler. Series D*, Vol. 71, No. 8, 31–42.
36. Wood, A. (1998). Making sense of urban entrepreneurialism. *Scottish Geographical Magazine*, Vol. 114, No. 2, 120–123.

### Information about the authors

**Baskakova Irina Vladimirovna** – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor at the Department of Economic Theory and Economic Policy, Institute “Graduate School of Economics and Management”, Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia (620002, Ekaterinburg, Mira street, 19); e-mail: [ibaskakova@rambler.ru](mailto:ibaskakova@rambler.ru).

**Suldina Olga Vladimirovna** – Master of Economics, Marketer of CJSC “Scientific Production Joint-Stock Company “ECHO”, Moscow, Russia (121099, Moscow, Smolenskaya sq., 3); e-mail: [olgasuld@gmail.com](mailto:olgasuld@gmail.com).

**Для цитирования:** Баскакова И.В., Сульдина О.В. Город-предприниматель в российской экономической реальности: проблема идентификации // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. 2017. Т. 16, № 4. С. 597–622. DOI: 10.15826/vestnik.2017.16.4.029.

**For Citation:** Baskakova I.V., Suldina O.V. Entrepreneurial City in the Russian Economics Reality: the Identification Problem. *Bulletin of Ural Federal University. Series Economics and Management*, 2017, Vol. 16, No. 4, 597–622. DOI: 10.15826/vestnik.2017.16.4.029.

**Информация о статье:** дата поступления 01 июля 2017 г.; дата принятия к печати 19 июля 2017 г.

**Article Info:** Received July 01, 2017; Accepted July 19, 2017.



# ИННОВАЦИИ И ИНВЕСТИЦИИ

УДК 332.142, 332.145

Д.А. Радужинский<sup>1</sup>*Санкт-Петербургский государственный университет,  
г. Санкт-Петербург, Россия*

## ОЦЕНКА ИНТЕГРАЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В РАМКАХ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА С УЧЕТОМ ИХ КОММУНИКАТИВНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ

**Аннотация.** Статья посвящена анализу механизмов и характеристик государственно-частного партнерства с учетом его коммуникативной составляющей. В качестве основной гипотезы, имеющей научное и практическое значение, принято обоснованное в работе утверждение, что государственно-частное партнерство (ГЧП) следует рассматривать как инструмент развития, соответствующий современному типу инновационных экономических систем – «экономике знаний», «новой индустриальной экономике». Построен алгоритм последовательного воздействия факторов экономического роста при реализации инновационных проектов в рамках коммуникационно-активных отношений экономических субъектов, формирующихся в рамках государственно-частного партнерства. Приведены особенности развития государственно-частного партнерства в России, в частности по приоритетным сферам реализации, по отношению объема частных инвестиций в проектах государственно-частного партнерства к номинальному валовому внутреннему продукту, по соотношению бюджетных и частных средств, направляемых в проекты государственно-частного партнерства. Произведено сравнение функций коммуникационных центров инновационной инфраструктуры с характеристиками действующих центров государственно-частного партнерства в целях определения структур, потенциально наиболее компетентных в осуществлении функций коммуникационных центров. Предложен способ расчета интегрального экономического эффекта от вовлечения иностранных партнеров в совместную деятельность по созданию инновационного продукта в рамках государственно-частного партнерства. Сделан вывод, что подобный эффект будет представлять из себя один из частных показателей эффективности коммуникаций в инновационной деятельности, обусловленный международным аспектом сотрудничества в рамках государственно-частного партнерства. Статья предназначена для научных и практических работников, специалистов, занимающихся вопросами инновационного развития и регионального управления. Результаты исследования могут быть учтены при совершенствовании структуры инновационной системы и институциональной структуры государственно-частного партнерства на региональном и национальном уровне.

**Ключевые слова:** государственно-частное партнерство; институт развития; новая индустриальная экономика; коммуникационно-активные отношения; синергетический эффект; интегральный экономический эффект.

### Введение и актуальность темы

Успешные экономические субъекты и эффективные приемы менеджмента исторически связаны не только с управлением частной собственностью и ведением частного бизнеса, но и с деятельностью государственных институтов, что описано в

работах многих авторов (например [1, 2], а также в работах С.Ю. Глазьева, многие из которых опубликованы исключительно на интернет-сайте<sup>2</sup>). В силу этого в сегодняшней экономической политике большинства успешных стран усилилась тенденция к активизации отношений государства и част-

ного бизнеса для совместной работы при решении все новых задач.

В современном понимании государственно-частное партнерство – институциональный и организационный альянс государства (или муниципальной власти) и бизнеса, подразумевающий объединение материальных и нематериальных ресурсов обеих сторон на взаимовыгодной договорной основе в целях реализации общественно значимых проектов и программ в широком спектре сфер деятельности: от базовых отраслей промышленности и НИОКР до оказания общественных услуг [3].

Решаемые государством задачи при этом относятся как к текущему обслуживанию населения (обеспечение доступности различных услуг и социальной инфраструктуры), так и к оптимизации структуры экономики через создание институтов развития и поддержку инноваций. Увеличивается доля ГЧП в финансировании прикладных инновационных проектов и проектов строительства и обслуживания инновационной инфраструктуры. При освоении общественных природных богатств (недра, леса) ГЧП наиболее часто реализуется в форме концессий и соглашений о разделе продукции (СРП). В то же время в определенной части сфер государственной ответственности – оборона, поддержание правопорядка, фундаментальная наука, законодательная деятельность и некоторых других сферах – ГЧП практически не используется.

ГЧП достаточно подробно исследовано с различных точек зрения в России и

за рубежом такими учеными, как Варнавский В.Г., Вилисов М.В., Глухов В.В., Гоосен Е.В., Дерябина М.В., Делмон Дж., Емельянов Ю.А., Ефимова Н.Ф., Йескомб Э. [5], Маховикова Г.А., Мочальников В.К., Нижегородцев Р.М., Никитенко С.М., Петров А.Н., Сазонов В.Е. [6], Соколов И.А., Ястребов О.А. и многие другие. В 2015 г. принят российский закон о ГЧП<sup>3</sup>.

Стоит отметить некоторые обобщающие исследования, вышедшие в последние годы. В работе Ю.А. Емельянова рассмотрены различные аспекты влияния инвестиционной деятельности в рамках ГЧП на инновационное развитие, включая разработку и адаптацию новых точек роста в виде особо перспективных технологий [4]. Также описан инновационный эффект, полученный в результате реализации ряда успешных ГЧП-проектов в ряде стран и регионов мира, включая страны СНГ. В труде под редакцией Э. Йескомба (E. R. Yescombe) в числе прочего рассмотрены такие аспекты, как распространение ГЧП в странах мира, недостатки ГЧП, описаны процессы принятия решений об инвестировании и проведение государственных конкурсов в рамках ГЧП, подробно рассмотрены практические вопросы организации финансирования частных компаний, вступающих в соглашения о ГЧП и другое [5]. В ряде трудов В.Е. Сазонова применение ГЧП всесторонне и подробно описано с юридической точки зрения, включая описание массы важных нюансов по зарубежным практикам, практикам концессионных соглашений в ряде российских регионов в 2000-х гг. Работа [6] содержит как обобщающе-теоретическую информацию по ГЧП, так и анализ завершенных и теку-

<sup>1</sup> Радушинский Дмитрий Александрович – кандидат экономических наук, доцент кафедры российской политики Санкт-Петербургского государственного университета, г. Санкт-Петербург, Россия (197110, г. Санкт-Петербург, Университетская набережная, 11); e-mail: D.Radoushinsky@gmail.com.

<sup>2</sup> Например: Glaziev S. U. Strategy for Russian growth in the context of the global economic crisis. 245 p. URL: <http://www.glaziev.ru/books> (дата обращения: 12.05.2017).

<sup>3</sup> О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации (Закон о ГЧП): Федеральный закон Российской Федерации от 13.07.2015 № 224-ФЗ (ред. 03.07.2016).

щих примеров реализации проектов ГЧП в мире, представлен ряд инициативных проектов, выработанных для опережающего развития ГЧП в российских условиях.

В то же время ни в известных нам работах российских авторов, ни в работах иностранных авторов вопросы соотношения коммуникативного характера инновационной экономики (экономики знаний) и содержания государственно-частного партнерства не ставились, не исследовались в практическом плане соответствующие зависимости.

В научной статье Д.А. Татаркина, Е.Н. Сидоровой и А.В. Трынова проводится достаточно полный анализ ряда наиболее актуальных подходов к определению мультипликативного эффекта при реализации крупных общественно значимых проектов, на реализацию которых ориентированы и механизмы ГЧП [7].

Мультипликативный эффект определяется в статье как «комплексное влияние, оказываемое проектом на экономическую систему по цепи межотраслевых связей, определяемых косвенными эффектами выгод (при использовании выпускаемой продукции и создании возможностей применения факторов производства) и затрат (при обеспечении поставок продукции и использовании ресурсов)» [7, с. 576].

В целом с данным определением можно согласиться, однако стоит отметить, что, помимо выгод, реализация даже общественно значимых проектов может приносить и косвенные негативные эффекты, убытки или провалы, например репутационные (пусть и в течение какого-то времени, как случилось в 2016–2017 гг. в России с введением системы компенсаций за использование автодорог грузовыми перевозчиками «Платон»). Косвенные же «затраты», которые упомянуты в цитируемом определении, означают прежде всего связи по системе межотраслевых балансов и взаимосвязи с

поставщиками и подрядчиками, естественно возникающие при реализации крупного проекта.

Тем не менее общий подход к определению мультипликативного эффекта общественно значимых проектов, представленный в работе [7], в целом исходит из тех же предпосылок, из которых в настоящей работе определяется интегральный (синергетический) эффект при реализации проектов ГЧП.

Данное исследование исходит из предпосылки, что механизмы и удачно реализованные формы государственно-частного партнерства (ГЧП) оказывают позитивное воздействие на развитие инновационных систем на региональном и национальном уровне в рамках концепций «экономики знаний», «коммуникационной», «информационной», «инновационной», «новой индустриальной» экономики или «нового индустриального общества» [8–11]. Кроме того, именно на механизмы ГЧП нацелено и «настроено» функционирование большего числа так называемых институтов развития – специализированных организаций, контролируемых органами государственной власти, созданных для решения задач, необходимых для содействия экономическому развитию и диверсификации в рамках современной инновационной экономики [12].

Методика настоящего исследования базируется на анализе и синтезе научных концепций, связанных с ролью коммуникаций в инновационной системе и влиянию интенсивных, коммуникационно-активных отношений на эффективность реализации общественно значимых проектов в рамках ГЧП. Примененные эмпирические методы (анкетирование, устный опрос экспертов) необходимы для количественной оценки ряда качественных критериев, которые используются для демонстрации подхода к определению оптимального выбора партнера в проекты

ГЧП и эффективности этих проектов с помощью интегральных критериев.

Целью исследования является оценка подходов к определению интегрального экономического эффекта при реализации инновационных проектов в рамках ГЧП с учетом их коммуникативной составляющей. Последнее предполагает анализ механизмов, позволяющих интенсифицировать информационные коммуникации в экономике знаний, «новой индустриальной экономики» в рамках ГЧП, анализ соответствия функций концептуальных коммуникационных центров инновационной инфраструктуры и действующих центров ГЧП.

#### **Роль ГЧП в инновационной, коммуникационно «открытой» экономической системе**

В рамках современных проектов ГЧП в основном субъекты «техноструктуры», описанные Дж.К. Гелбрейтом как крупные «не-рыночные» государственные и частные компании и учреждения, получили возможность выполнять совместно социальные функции с временным сокращением государственных расходов, ростом деловой репутации, рыночной стоимости, прибыли. Считается, что операционные предпринимательские риски при этом перераспределяются в сторону бизнеса, в то время как государство продолжает нести стратегические риски. Субъекты «рынка», как их понимал Гелбрейт (МСБ – малый и средний бизнес, прямо не зависимый от местных администраций или компаний-монополистов) при этом пока не всегда достаточно количественно и качественно представлены в реализуемых проектах ГЧП, по крайней мере в России.

Тем не менее долгосрочные доверительные отношения в рамках ГЧП между субъектами государства и бизнеса, особенно когда отношения ГЧП реализованы не на «квази-», а на реальной основе, повыша-

ют взаимную зависимость, интенсивность обмена информацией и становятся, таким образом, *коммуникационно-активными*. В свою очередь, как отмечается в ряде классических и современных определений инновационно-информационной социально-экономической системы («экономики знаний»), именно интенсивность информационного обмена/коммуникаций позволяет превращать («материализовывать») знания<sup>4</sup> в инновации [13].

Можно построить «идеальную» (предполагающую относительно низкое значение транзакционных и коррупционных издержек и ограничений) модель последовательного положительного воздействия потенциальных факторов экономического роста в рамках отношений государственных институтов и бизнес-структур при надлежащем использовании механизмов ГЧП (рис. 1).

Содержание взаимодействия элементов данной модели можно представить следующим образом. Развитая система государственно-частного партнерства свидетельствует о наличии ряда предпосылок и обуславливающие факторы экономического роста, которые соотносятся с коммуникативной информационной экономикой. Макроэкономическая стабильность, с одной стороны, и доступность и привлекательность проектов ГЧП для инвесторов из-за рубежа – с другой, способствуют установлению отношений *доверия*<sup>5</sup> между участниками [14]. Передача части традиционных социальных функций в рамках ГЧП бизнесу способствует возникновению коммуника-

<sup>4</sup> Институт Всемирного банка. К4D. Знания для развития. Измерение знаний в экономиках мира. URL: [http://siteresources.worldbank.org/INTUNIKAM/Resources/KAM\\_v4.2015.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTUNIKAM/Resources/KAM_v4.2015.pdf) (дата обращения: 15.03.2017).

<sup>5</sup> Yamagishi T. *Trust*. Encyclopedia of Social Theory. 2004. SAGE Publications. 13 Sep. 2009. URL: [http://sage-reference.com/socialtheory/Article\\_n315.html](http://sage-reference.com/socialtheory/Article_n315.html) (дата обращения: 30.04.2017).

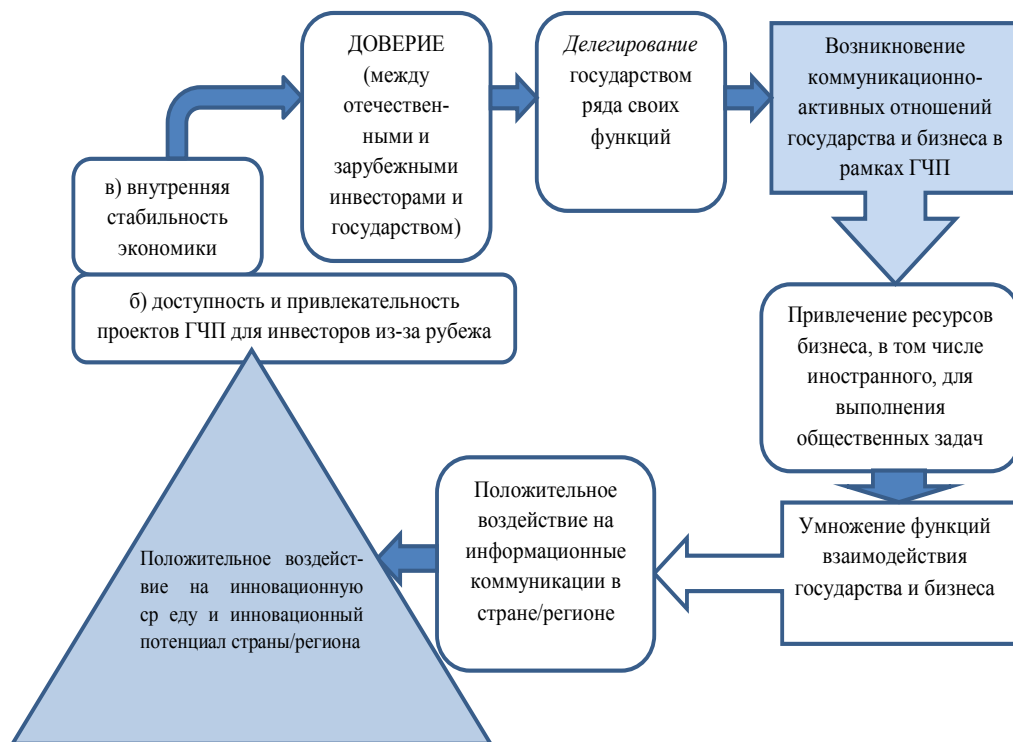
тивно-активных отношений в рамках долгосрочных совместных проектов и сосредоточение на решении новых, «инновационных» задач. Привлечение новых ресурсов стимулирует коммуникации и увеличивает инновационный потенциал территории. В свою очередь, высокий инновационный потенциал способен привлекать новых инвесторов. Возникает ось «коммуникации – партнерство – инновации – развитие».

В рамках связки «коммуникации – партнерство» следует выделить две важные особенности:

1) *Обоюдная инициатива.* Информационные взаимосвязи и относительно высокие степени свободы субъектов – ключевые черты коммуникационной экономики.

Именно они делают естественным процесс инициирования как субъектами государства, так и бизнеса («рынка») совместных проектов. В связи с этим в современном законодательстве о ГЧП, например, предусмотрен механизм частной инициативы (unsolicited proposals), регламентирующий порядок работы с инициативами частных инвесторов [15].

2) *Форма и сущность партнерства в ГЧП.* Следует иметь в виду, что коммуникационно-активные отношения и партнерство государства и бизнеса («техноструктуры» и «рынка») в экономиках тех стран, которые принято считать передовыми, принимают как форму ГЧП как долгосрочного государственного заказа (административных



*Рис. 1. Модель воздействия факторов экономического роста в открытой коммуникативной экономике в рамках отношений ГЧП*

договоров), так работы и эффективных государственных структур (а также НКО и частных компаний), занимающихся оказанием общественных услуг.

Сущность «партнерства» проявляется в реализации общих целей по оказанию ряда общественных услуг, для чего используется механизм сбора части доходов бизнеса в виде налогов и последующее их «перераспределение». Последнее принимает различные формы. Если бизнес и частные лица платят больше налогов, то государственные структуры стремятся предоставлять общественные услуги самостоятельно. В странах, где уровень обложения налогами бизнеса и частных лиц меньше, государство содержит меньше структур для оказания общественных услуг и больше «закупает» эти услуги у частного бизнеса<sup>6</sup>.

### Особенности развития ГЧП в России

Большее или меньшее распространение формы ГЧП (PPP – public private partnership) в странах, которые отождествляют сегодня с инновационными экономиками, зависит от сложившихся исторически моделей взаимодействия бизнеса и государства на данной территории и налогового законодательства [16, 17]. Наибольшее распространение договора ГЧП получили в странах англо-саксонской правовой системы, в которых партнерство, в том числе и в малых и средних проектах, называют ГЧП. В то же время, например в правовой системе Франции, концессионный договор (в том числе в таких сферах, как образование, наука, медицина) юридически относят к административным договорам (государственному заказу), а форма ГЧП затрагивает лишь наиболее крупные инфраструктурные проекты [18].

<sup>6</sup> Fostering Investment in Infrastructure. OECD 2015. URL: <http://www.oecd.org/investment/fostering-infrastructure-investment.htm> (дата обращения: 19.04.2017).

В странах Европы, где наибольший процент ВВП перераспределяется через госбюджет (Финляндия – 58 %, Франция – 57 %, Австрия – 53 %, Швеция – 50 %), население ожидает, что государство в обмен на высокий уровень собираемых налогов будет само будет предоставлять большую часть услуг по транспортировке, образованию, медицинскому обслуживанию населения и т.п. Проекты ГЧП сталкиваются в этих странах с серьезной оппозицией населения, где преобладает бесплатное оказание услуг государственными структурами. В странах англо-саксонской правовой системы, где исторически уровень подоходных налогов и налогов на прибыль организаций ниже (Великобритания, Ирландия, США, Австралия), более значительная часть общественных услуг оказывается частным бизнесом под государственным надзором.

Развитие ГЧП в России имеет свои особенности. По доле ВВП, перераспределяемой через госбюджет (в 2015–2016 гг. около 38 %), Россия сегодня ближе к США (36,5 %) и Великобритании (40 %), чем к странам континентальной Европы (Германия – 43 %, Франция – 57 %) и Скандинавии (Швеция – 50 %, Финляндия – 58). Однако в России, как во Франции или Скандинавии, большая часть общественных услуг оказывается государственными структурами или на основе госзаказа, масштабы распространения ГЧП относительно невелики.

Реализуемые проекты отличаются и по своей структуре от наиболее развитых стран, где основу составляют инфраструктурные проекты, но расширяется объем ГЧП в инновационных отраслях. В инновационной деятельности в России соглашений о ГЧП не заключалось, а частные вложения наиболее значительны в отраслях добычи полезных ископаемых. В инфраструктурных проектах база соглашений ГЧП быстро расширяется (на 1-м квартале 2017 г. в РФ на разных стадиях реализа-



ции находится 2446 проектов ГЧП: 17 федерального уровня, 238 – регионального, 2191 – муниципального)<sup>7</sup>, но масштабы вовлекаемых частных инвестиций относительно невелики по сравнению с рядом других стран. Отношение объема частных инвестиций в проектах ГЧП к номинальному ВВП для России в 2015 г. составляло менее 1 %. В целом ряде стран данный показатель значительно выше (в частности в Бразилии – 19 %, в Индии – 9,5 %, в Аргентине 8 % и т.д.). Однако за 2016 г. объем частных инвестиций в России в проектах ГЧП вырос более чем в три раза (с 408 до 1335 млрд руб.)<sup>8</sup>, что свидетельствует о высокой роли принятия Закона «О ГЧП» в 2015 г. и внесения в том же году поправок в Закон «О концессиях» 2005 г.<sup>9</sup> для включения механизмов вовлечения частных средств в совместные проекты.

Кроме того, в России в среднем доля бюджетных средств (и средств Инвестиционного фонда РФ), направляемых в совместные проекты ГЧП, выше среднемировой и составляет 50–60 % против 20–35 % соответственно [18, 19]. В данных обстоятельствах ставится задача существенного повышения уровня привлекаемых частных средств отечественных и иностранных инвесторов до 4–5 % ВВП<sup>10</sup>. Однако ее практическое выполнение имеет ряд препятствий как среднесрочного так и долгосрочного, институционального, характера.

В среднесрочной перспективе неопределенный период действуют финансовые «санкции», трудности испытывает внутренний финансовый рынок, а в долгосрочной перспективе наиболее существенными остаются институциональные проблемы доверия со стороны частных партнеров – опасения высоких коррупционных издержек, формальные и неформальные ограничения на участие иностранного капитала.

Задача повышения уровня привлечения частных средств отечественных и иностранных инвесторов по отношению к государственным тратам и по отношению к ВВП через ГЧП становится вопросом *качественного* совершенствования отношений и установления доверия между институтами.

При этом формальное количественное увеличение числа ГЧП-соглашений в России как в традиционных сферах применения, так и в инновационной сфере рискует стать лишь новой формой отношений в распределении государственного финансирования и управления государственной собственностью, чреватое расширением числа договоров «квази-ГЧП» (между государственными банками с частным капиталом и компаниями-монополистами с частным капиталом с государственными корпорациями и т.п.) [6].

### **Возможности совмещения функций коммуникационных центров инновационной инфраструктуры и центров развития ГЧП**

Инновационное развитие строится как на собственных достижениях, так и на успешном обмене и освоении заимствованных передовых инновационных технологий и организационного опыта. Считается, что привлечение технологий и передового опыта управления наиболее вероятно в результате прямых зарубежных инвестиций, а ГЧП имеет формы, обеспечивающие возможности прямого инвестирования. Одна-

<sup>7</sup> Государственно-частное партнерство в России 2016–2017: состояние, тренды, перспективы. Рейтинг регионов. М., 2017. С. 4. URL: [http://pppcenter.ru/assets/docs/raytingREG2017\\_B5\\_Block\\_31-03-2017-web.pdf](http://pppcenter.ru/assets/docs/raytingREG2017_B5_Block_31-03-2017-web.pdf) (дата обращения: 13.05.2017).

<sup>8</sup> Там же, с. 11.

<sup>9</sup> О концессионных соглашениях: Федеральный закон Российской Федерации от 21.07.2005 № 115-ФЗ (ред. 03.07.2016).

<sup>10</sup> Рейтинг регионов России по уровню развития государственно-частного партнерства 2014–2015. М., 2016. URL: <http://pppi.ru/sites/default/files/docs/rating2016.pdf> (дата обращения: 18.05.2017).

ко даже если в рамках ГЧП осуществляются лишь портфельные вложения или предоставляются займы, но институциональных инвесторов, инновационный уровень в регионах, где реализуются подобные международные проекты, косвенным образом будет повышаться [19].

Исторически развитие ГЧП в России во многом было связано с привлечением иностранного частного капитала. Концессии с привлечением зарубежных компаний широко использовались в царской России, в период нэпа, в период индустриализации СССР. Концессионные соглашения и соглашения о разделе продукции (СРП) с иностранными компаниями заключались и в 1990-х гг., однако оценки эффективности последних достаточно противоречивы: условия и результаты выполнения ряда крупнейших СРП на территории России регулярно получали негативные оценки Счетной палаты [20]. В целом же, исходя из имеющегося российского опыта, концессионные соглашения с участием иностранных инвесторов являются одним из ключевых инструментов привлечения зарубежных инвестиций<sup>11</sup>. В этой связи стоит отметить, что в отличие от закона о концессиях 2005 г.<sup>12</sup> в принятом в 2015 г. законе о ГЧП<sup>13</sup> в качестве частного партнера может выступать только российское юридическое лицо. Закон о ГЧП, таким образом, сегодня ориентирован на партнеров-резидентов, в то время как на зарубежных инвесторов в большей степени ориентирован закон о концессиях.

Сегодня в России имеются центры ГЧП, сформированные на ряде уровней: 1) в межотраслевых министерствах (в минрегионе – регионального развития, МЭР – экономического развития, Минфине) структурные подразделения, отвечающие за развитие ГЧП, сотрудничают с Внешэкономбанком и Инвестиционным фондом РФ по стратегическому планированию и

управлению реализацией проектов ГЧП национального и регионального масштабов, преимущественно инвестиционно-строительных проектов, в форме концессии; 2) в отраслевых министерствах центры ГЧП созданы не везде; 3) на региональном и муниципальном уровне создаются локальные центры ГЧП.

Существующие сегодня ведомственные, региональные и отраслевые центры развития ГЧП, выполняя задачи активизации частных вложений в совместные с государством проекты, являются важными субъектами инновационной инфраструктуры. В связи с этим действующие центры ГЧП могут быть рассмотрены с точки зрения выполнения ими функций региональных и межотраслевых *коммуникационных центров инновационной инфраструктуры*. В соответствии с концепцией автора [19], основной функцией коммуникационного центра в социально-экономической системе с данным уровнем развития является организация взаимодействия с представителями социально-экономических систем с аналогичным или более высоким уровнем развития с целью получения от них (путем обмена, покупки и др.) передовых технологий, навыков работы и иных видов ценной информации и знаний.

Коммуникационные центры инновационной инфраструктуры на сегодняшний день являются концептуальной научной разработкой, экономическую обоснован-

<sup>11</sup> Рекомендации по реализации проектов государственно-частного партнерства. Лучшие практики / Министерство экономического развития Российской Федерации. – М., 2017. – URL: <http://economy.gov.ru/minrec/activity/sections/privgovpartnerdev/support/20160829> (дата обращения 13.05.2017).

<sup>12</sup> О концессионных соглашениях: Федеральный закон Российской Федерации от 21.07.2005 №115-ФЗ (ред. 03.07.2016) // СПС «КонсультантПлюс».

<sup>13</sup> Федеральный закон Российской Федерации от 13.07.2015 №224-ФЗ (ред. 03.07.2016) // СПС «КонсультантПлюс».

ность внедрения которой необходимо далее верифицировать. При этом часть их предполагаемых функций уже сегодня реализуется рядом действующих субъектов инновационной инфраструктуры на федеральном и региональном уровне, включая институты развития, центры ГЧП, крупные научно-производственные центры промышленных и военно-промышленных холдингов, научно-внедренческие центры при вузах.

В рамках опроса 25 экспертов в области ГЧП была произведена оценка соответствия функций действующих сегодня центров ГЧП тому набору функций и характеристик, которые отнесены к концепции коммуникационных центров инновационной инфраструктуры. Данная оценка произведена экспертным методом с использованием балльно-рейтинговой системы, результаты представлены в табл. 1.

Согласно представленным оценкам, наиболее компетентными в осуществлении функций коммуникационных центров инновационной инфраструктуры на сегодня можно признать межотраслевые центры ГЧП в министерствах регионального развития, экономического развития, финансов (оценка 2,65 из 5 баллов). Данная оценка уровня их соответствия позволяет выполнять условные координационные задачи коммуникационных центров на межрегиональном уровне.

Действующими региональными центрами ГЧП сегодня может выполняться более 40 % потенциальных функций коммуникационных центров инновационной инфраструктуры (оценка 2,15 из 5). Данную оценку следует признать недостаточной, так как компетенции коммуникационных центров инновационной инфраструктуры в укрупненных регионах (федеральных округах), должны быть наиболее высоки (на уровне не менее 90 %) для оказания поддержки местным проектам. Полноценное разви-

тие коммуникационной составляющей для региональных центров ГЧП означает необходимость освоения оставшегося набора функций (компетенций исполнения функций) в рамках дополнительно создаваемых структурных подразделений региональных центров ГЧП или в рамках новых специально создаваемых структур.

Что касается ведомственных центров, то, по мнению автора, для них также было бы достаточно итоговой оценки около 2,5 из 5, которая позволяла бы им играть координирующую роль в рамках своих отраслей. Однако актуальная оценка (1,7 из 5) означает целесообразность усиления ими компетенций в исполнении ряда функций, в частности таких, как «взаимодействие с иностранными партнерами», «PR-составляющая».

Такие вопросы, как актуальные уровни компетенции других существующих субъектов инновационной инфраструктуры, помимо центров развития ГЧП, а также обоснование достаточных и целевых уровней выполнения ими концептуальных функций коммуникационных центров, подлежат дальнейшему методическому и практическому анализу.

### **Оценка интегрального экономического эффекта от вовлечения иностранных партнеров в совместную деятельность по созданию инновационного продукта в рамках ГЧП**

Одной из базовых характеристик коммуникационных центров является их ориентация на международное сотрудничество и технологическую диверсификацию [19, 21].

На современном этапе Россия может предложить для совместного с зарубежными участниками инвестирования и развития как минимум два глобальных транспортных проекта, реализация которых связана с широкими возможностями реиндустриализации, развитием Сибири и

Таблица 1

Сравнение функций коммуникационных центров инновационной инфраструктуры с характеристиками действующих центров ГЧП

Основные и дополнительные характеристики (функции) коммуникационных центров инновационной инфраструктуры	Важность характеристики, %	Межотраслевой	Региональный	Вертикальный	Комментарий
Интенсивно участвует в процессе «диффузии инноваций»	15	2	3	3	Координируют процессы «диффузии»
Объединяет непосредственно взаимодействующие подразделения, которые целесообразно группировать территориально для неформальной передачи «невных знаний»	10	0	2	2	Не имеет в своем составе научно-производственных организаций
Обладает организационными и управленческими полномочиями	25	5	2	2	В зависимости от сложившейся по факту практики
Международный характер, обусловленный нацеленностью на взаимодействие с иностранными партнерами	15	3	2	1	В зависимости от возможностей влияния на иностранных партнеров
Ориентированность на актуальные механизмы и юридические формы государственно-частного партнерства	10	5	3	4	В зависимости от близости к разработчикам федеральных норм в области ГЧП
Значительная PR-составляющая, способная вовлечь «креативный класс» внутри страны и иностранных бизнес-партнеров в деятельность коммуникационного центра	15	1	2	0	Зависит от особенностей конкретных проектов в регионах и на федеральном уровне
Обеспечение гуманитарного и делового сотрудничества с государственными и военными структурами России, в том числе со структурами тыла ВС РФ	10	0	1	0	Реализуется при наличии соответствующего административного «запроса»
Итоговая оценка	100%	2,65	2,15	1,70	

*Примечание:* составлено автором на основе опроса экспертов по проблемам ГЧП.

Дальнего Востока, арктических территорий РФ. Проект модернизации железнодорожных коммуникаций БАМа и Транссиба был впервые широко анонсирован на ПМЭФ в 2013 г. Общий объем затрат к настоящему времени оценивается в размере 1,6 трлн руб. (в частности, такая сумма была озвучена на пленарной сессии 2-го дня Московского экономического форума 2017 г.), а стоимость 1-го этапа реконструкции, предусматривающего увеличение грузопотока на 66 млн т и финансируемого из средств РЖД, госбюджета и ФНБ РФ – 562 млрд руб<sup>14</sup>. Второй этап, который потребует инвестиций в размере более 1 трлн руб., в большей степени зависит от внешних инвестиций и отчасти стыкуется с китайскими проектами «Пояса и пути», которые разрабатываются с 2015 г.

Параллельно развитию сухопутного железнодорожного коридора для развития транспортной инфраструктуры Северного морского пути (СМП) в Арктической зоне Российской Федерации в конце марта 2017 г. В.В. Путиным было предложено создание Северного морского треста. Несмотря на ряд неблагоприятных факторов для современного этапа развития арктического региона, ставших актуальными в 2014 г. с падением цен на энергоресурсы и введением в отношении РФ санкционного режима, данное направление развития проектов ГЧП федерального масштаба с привлечением зарубежных инвесторов также представляется перспективным.

Кроме того, в перспективе 2020–2030-х гг., по всей видимости, вновь становится актуальной разработка шельфовых ресурсов (нефти, газа) в российской арктической зоне с высоким потенциалом использования технологий разведки и добычи, а также финансовых вложений иностранных партнеров

<sup>14</sup> Расследование РБК: кто, как и зачем строит БАМ // Журнал РБК. 2016. № 3. URL: <http://www.rbc.ru/magazine/2016/03/56cdd4199a79478601346800> (дата обращения: 24.04.2017).

как из стран Европы, так из стран Юго-Восточной Азии.

Для оценки возможностей использования инструментов ГЧП в привлечении иностранных партнеров для совместной инновационной деятельности целесообразно измерять *интегральный экономический эффект* от вовлечения иностранных партнеров в совместную деятельность по созданию инновационного продукта в рамках ГЧП. Подобный эффект будет представлять из себя один из частных показателей эффективности коммуникаций в инновационной деятельности, обусловленный международным аспектом сотрудничества в рамках государственно-частного партнерства.

Следует понимать, что измерение данного эффекта в актуальных условиях, когда опыт вовлечения иностранных партнеров в договора ГЧП в России получен, но за период с начала 2010-х гг. ограничивается единичными проектами, будет носить оценочный характер. Подобное измерение базируется на попытке количественного определения ряда качественных показателей, включая *репутационный эффект*, отражающих результаты привлечения к сотрудничеству (известной) международной компании по сравнению с реализацией проекта по созданию инновационного продукта в рамках ГЧП с привлечением отечественного партнера.

Кроме того, для подобных сравнений необходимо обладать обоснованными расчетными данными о финансовых результатах от реализации проекта в разных условиях. Если подобные данные получены, то для расчета *интегрального экономического эффекта* от вовлечения иностранного партнера в совместную деятельность по созданию инновационного продукта в рамках ГЧП можно использовать следующую базовую формулу:

$$\Theta_{ief} = \Phi P_f \times k_1 \times k_2 \times k_3 - \Phi P_a \quad (1)$$

где  $\Phi P_f$  ( $NPV_f$ ) – ожидаемый финансовый результат от реализации проекта по созданию

инновационного продукта в рамках ГЧП с привлечением международной компании;

$k_1$  – коэффициент определяющий масштаб проекта в диапазоне [0,8;1,2]: 0,8 – проект муниципальный, общая стоимость проекта до 100 млн руб.; 1 – проект региональный, стоимость от 100 до 500 млн руб.; 1,1 – проект региональный или межрегиональный, стоимость от 500 млн до 5 млрд руб.; 1,2 – проект федеральный, стоимость свыше 5 млрд руб.;

$k_2$  – коэффициент, определяющий уровень деловой репутации (известности) зарубежной (международной) компании, привлекаемой к сотрудничеству в реализации проекта по созданию инновационного продукта в рамках ГЧП в диапазоне [1;1,5]: 1 – компания известна в своей стране; 1,5 – компания является мировым лидером, сотрудничество с которым имеет наивысший репутационный эффект;

$k_3$  – коэффициент доли частного капитала в проекте по созданию инновационного продукта в рамках ГЧП с привлечением международной компании по сравнению с привлечением отечественного партнера (определяется частным соответствующих долей);

$ФР_d(NPV_d)$  – ожидаемый финансовый результат от реализации проекта по созданию инновационного продукта в рамках ГЧП с привлечением отечественной компании.

*Пример расчета.* Допустим, что имеются данные:  $ФР_f$  – 60 млн руб.; проект стоимостью 1 млрд руб.; привлекаемая зарубежная компания успешно работает в нескольких странах,  $k_2$  можно оценить в размере 1,25; доля частного капитала в проекте с привлечением международной компании – 65 %; доля частного капитала в проекте с привлечением отечественной компании – 60 %;  $ФР_d$  – 72 млн руб.

В этом случае *интегральный экономический эффект*

$$\Delta_{ief} = 60 \times 1,1 \times 1,25 \times 65 \% / 60 \% - 72 = 17,4 \text{ млн руб.}$$

Отметим, что при расчете финансовых результатов реализации инновационных проектов ( $ФР_f$ ,  $ФР_d$ ) высока неопределенность, лишь с серьезными корректировками возможно использование отдельных данных о результатах реализации подобных или аналогичных проектов, если подобные данные применимы. Для обоснования статистической значимости зависимостей, которые возможно получить для проектов по созданию инновационного продукта в рамках ГЧП с привлечением международной компании, необходимо наличие рядов данных, отражающих данный опыт. В настоящий момент такие данные частично доступны лишь по зарубежной практике участия иностранных компаний в инновационных проектах в рамках ГЧП.

Кроме того, возможно дополнение представленной базовой формулы дополнительными коэффициентами, отражающими ряд незатронутых в ней характеристик инновационного проекта, в частности: а) отрасль, к которой относится проект (насколько данная отрасль является приоритетной для инновационного развития в целом); б) количество дополнительно созданных рабочих мест; в) права на результаты реализации инновационного проекта; г) возможность использования полученных результатов реализации инновационного проекта в других проектах и отраслях внутри страны и за рубежом и другие.

В этом случае целесообразно ввести дополнительный коэффициент, учитывающий ряд упомянутых выше факторов по взвешенной силе их воздействия –  $k_{доп}$ . В качестве альтернативного варианта можно рассматривать интегральный коэффициент, учитывающий взвешенное влияние на интегральный экономический эффект от вовлечения иностранного партнера в совместную деятельность по созданию инновационного продукта в рамках ГЧП всех



факторов, включая те, которые были учтены в коэффициентах  $k_1 - k_3$ .

В этом случае формула (1) примет вид:

$$\mathcal{E}_{ief} = \Phi P_f \times k_{int} - \Phi P_d \quad (2)$$

где  $k_{int}$  – интегральный коэффициент, учитывающий взвешенное влияние на интегральный экономический эффект от вовлечения иностранного партнера в совместную деятельность по созданию инновационного продукта в рамках ГЧП расширенного набора факторов.

$$k_{int} = \sum_{i=1}^n a_i \cdot b_i, \quad (3)$$

где  $a_i$  – вес  $i$ -й характеристики (фактора влияния);

$b_i$  – значение  $i$ -й характеристики (фактора влияния).

Приведем пример расчета интегрального коэффициента. Допустим ЦКБ им. Крылова (Санкт-Петербург) как координатор проекта ГЧП рассматривает возможность привлечения в совместный проект по разработке документации и созданию опытного образца высокотехнологичного оборудования для добычи углеводородов на арктическом шельфе трех потенциальных партнеров – из России (АО «ЦНИИ морского флота», ОАО «Дальневосточный центр судостроения и судоремонта»), Китая и концерна компаний из Норвегии – Финляндии. Экспертная оценка силы влияния, важности (значимости) различных факторов (характеристик) участия в проекте ГЧП потенциальных партнеров на интегральный коэффициент и сравнение значений полученных интегральных коэффициентов приведено в табл. 2.

Результаты расчетов в табл. 2 показывают, что для партнера из Китая получен результат:  $k_{int} = 0,985$ , для партнера концерна из Норвегии – Финляндии  $k_{int} = 1,03875$ . Далее для расчета интегрального эффекта полученные значения  $k_{int}$  подставляются в формулу (2).

## Выводы

В рамках данной работы получены следующие основные результаты.

1. Описана модель развития системы государственно-частного партнерства в открытой коммуникативной экономике на основе последовательности взаимодействия обуславливающих друг друга факторов экономического роста. Модель отражает возникновение оси «коммуникации – партнерство – инновации – развитие» на основе долгосрочных доверительных отношений в рамках ГЧП между субъектами государства и бизнеса, которые повышают взаимную зависимость, интенсивность обмена информацией и становятся таким образом коммуникационно-активными. В рамках связки «коммуникации – партнерство» рассмотрены особенности, связанные с обоюдной инициативой в проектах и сущностной стороной ГЧП.

2. На основе сравнительного анализа ресурсов, вовлекаемых в ГЧП в ряде мировых экономик, установлено, что в России задача повышения уровня привлечения через ГЧП частных средств отечественных и иностранных инвесторов зависит от качественной установки на усиление интенсивности коммуникаций и включения зарубежных партнеров в программы инновационного развития.

3. В рамках подхода к определению количественной меры воздействия ГЧП на коммуникационную среду инновационной экономики произведена оценка соответствия функций действующих сегодня центров ГЧП тому набору функций и характеристик, которые отнесены к концепции коммуникационных центров инновационной инфраструктуры.

4. Предложен способ расчета интегрального экономического эффекта от вовлечения иностранных партнеров в совместную деятельность по созданию инновационного продукта в рамках ГЧП. Сделан вывод, что

Таблица 2

Определение значений интегрального экономического эффекта от вовлечения потенциальных иностранных партнеров в совместную деятельность по созданию инновационного продукта в рамках ГЧП

Характеристики (факторы) инновационного проекта ГЧП, оказывающие влияние на интегральный экономический эффект	Важность характеристики, %	Потенциальный партнер в проекте ГЧП из страны (стран)		
		Россия	Китай	Норвегия – Финляндия
Уровень деловой репутации зарубежной или отечественной компании, привлекаемой к сотрудничеству	20	1	0,9	1,1
Доля частного капитала в проекте по созданию инновационного продукта в рамках ГЧП	15	1,0 (60 %)	1,1 (65 %)	0,925 (57,5 %)
Количество дополнительно созданных рабочих мест	12,5	1	0,95	1,15
Права на результаты реализации инновационного проекта	12,5	1	0,85	0,85
Возможность использования полученных результатов реализации инновационного проекта в других проектах и отраслях внутри страны	12,5	1	0,9	0,85
Возможность использования полученных результатов реализации инновационного проекта в других проектах и отраслях за рубежом	12,5	1	1,1	1,15
Коммуникационный эффект от вовлечения специалистов компании-партнера в совместную работу	15	1	1,1	1,2
<b>Итоговая оценка – интегральный коэффициент <math>k_{int}</math></b>	<b>100 %</b>	1	0,985	1,03875

*Примечание:* составлено автором на основе приведенных значений оценок экспертов в рамках проведенного опроса.

подобный эффект будет представлять из себя один из частных показателей эффективности коммуникаций в инновационной деятельности, обусловленный международным аспектом сотрудничества в рамках государственно-частного партнерства.

Результаты исследования применимы для совершенствования институциональной структуры ГЧП и инфраструктуры поддержки инноваций на региональном и национальном уровне. В качестве направления дальнейших исследований – углубление анализа функций и компетенций

действующих сегодня субъектов инновационной инфраструктуры на федеральном и региональном уровне, в том числе центров ГЧП, институтов развития, научно-производственных центров крупных компаний, научно-внедренческих центров при вузах. Необходимым является обоснование целесообразности вложений в создание дополнительных структурных подразделений действующих сегодня субъектов инновационной инфраструктуры или в создание специальных коммуникационных центров.

### Список использованных источников

1. Зомбарт В. Избранные работы / пер. с нем. М. : Территория будущего, 2005. 658 с.
2. Шумпетер Й.А. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия. М. : Эксмо, 2007. 989 с.
3. Радушинский Д.А. Особенности реализации соглашений о государственно-частном партнерстве в инновационной сфере // Петербургский экономический журнал. 2016. № 2. С. 70–78.
4. Емельянов Ю.С. Государственно-частное партнерство. Инновации и инвестиции. Мировой и отечественный опыт. М. : Либроком, 2013. 368 с.
5. Йескомб Э. Государственно-частное партнерство: основные принципы финансирования. М.: Альпина паблишер, 2015. 457 с.
6. Сазонов В.Е. Государственно-частное партнерство: гражданско-правовые, административно-правовые и финансово-правовые аспекты. М. : Российский университет дружбы народов, 2012. 492 с.
7. Татаркин Д.А., Сидорова Е.Н., Трынов А.В. Методические основы оценки мультипликативных эффектов от реализации общественно значимых инвестиционных проектов // Вестник УрФУ. Серия Экономика и управление. 2015. № 4. С. 574–587.
8. Гелбрейт Дж.К. Новое индустриальное общество. М.: АСТ, 2004. 608 с.
9. Бодрунов С.Д. Грядущее. Новое индустриальное общество: перезагрузка. СПб. : ИНИР им. С.Ю. Витте, 2016. 328 с.
10. Бузгалин А.В., Колганов А.И. Планирование: потенциал и роль в рыночной экономике XXI века // Вопросы экономики. 2016. № 1. С. 63–80.
11. Татаркин А.И., Романова О.А., Бухвалов Н.Ю. Новая индустриализация экономики России // Вестник УрФУ. Серия Экономика и управление. 2014. № 2. С. 12–21.
12. Сидорова Е.Н., Татаркин Д.А. Институты развития как инструмент реализации государственной инвестиционной политики: анализ современного состояния, оценка результативности // Вестник УрФУ. Серия Экономика и управление. 2016. Т. 15, № 4. С. 506–528.

13. Lee K. Schumpeterian Analysis of Economic Catch-up: Knowledge, Path-creation, and the Middle-income Trap. Cambridge : Cambridge University Press, 2013.
14. Важнин С.Г., Сухих В.В. Специфика доверия как конкурентной цели в экономике // Вестник УрФУ. Серия Экономика и управление. 2015. Т. 14, № 2. С. 3–23.
15. GR. Взаимодействие бизнеса и органов власти : учебник и практикум / Е.И. Марковская, Д.А. Радушинский и др. М. : Юрайт, 2017. 378 с.
16. Воронцовский А.В., Ефимова Е.Г. Крупные открытые экономики: типологизация и проблемы анализа // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 5 Экономика. 2016. № 2. С. 27–51.
17. Шеметев А.А. Причины провала при управлении инновациями // Вестник Государственной полярной академии. 2014. № 2 (19). С. 82–85.
18. PPP Forum. Annual Review 2014. Supporting Investment in Public Infrastructure. London, 2014.
19. Радушинский Д.А. Коммуникационные центры как элемент институциональной среды инновационной экономики // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2015. № 5. С. 54–63.
20. Болдырев Ю.Ю. Похищение Евразии. М. : Крымский мост-9Д, Форум, 2003. 864 с.
21. Lee Simon U., Kang J. Technological Diversification Through Corporate Venture Capital Investments: Creating Various Options to Strengthen Dynamic Capabilities // Industry and Innovation. 2015. Vol. 22, Is. 5. P. 349–374.

**Radoushinsky D.A.***Saint Petersburg State University,  
Saint Petersburg, Russia*

## **EVALUATION OF THE INTEGRATED ECONOMIC EFFECT FROM IMPLEMENTATION OF INNOVATIVE PROJECTS IN A PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIPS WITH REGARD TO THEIR COMMUNICATIVE COMPONENT**

**Abstract.** This article analyzes the mechanisms and characteristics of public-private partnerships in view of their communication component. A statement that has been assumed as the main hypothesis with a scientific and practical value and empirically proven significance says that public-private partnerships should be seen as an instrument of development, corresponding to the modern type of innovative economic systems - the “knowledge economy”, “new industrial economy”. An algorithm has been constructed of consistent influence of factors of economic growth in the implementation of innovative projects in the framework of communication-intensive relations of economic entities formed within the framework of the public-private partnership. Peculiarities of public-private partnership development in Russia are given, in particular, in priority areas of implementation, in relation to the volume of private investments in public-private partnership projects to nominal Gross Domestic Product, by the ratio of budgetary and private funds channeled to public-private partnership projects. The functions of communication centers of innovation infrastructure are compared with the characteristics of the existing public-private partnership centers in order to determine the structures that are potentially the most competent in the implementation of the functions of the communication centers. The issue provides a method for the calculation of an integral economic effect of the involvement of foreign partners in joint ventures to create an innovative product in the framework of public-private partnership. It is concluded that this effect will be one of the separate indicators of the effectiveness of communications in innovation activities, due to the international aspect of cooperation in the public-private partnership. The article is intended for scholars and practitioners, specialists dealing with issues of innovation development and regional management. The results of the study can be taken into account when improving the structure of the innovation system and the institutional structure of public-private partnerships at the regional and national levels.

**Key words:** public-private partnership; development institute; new industrial economy; communication-active relations; synergetic effect; integral economic effect.

### **References**

1. Sombart, W. (2005). *Izbrannye raboty [Selected Works]*. Moscow, Territoria budushchego.
2. Schumpeter, J. (2017). *Theory of Economic Development*. Routledge.
3. Radoushinsky, D.A. (2016). Osobnosti realizatsii soglashenii o gosudarstvenno-chastnom partnerstve v innovatsionnoi sfere (Features of agreements implementation on public-private partnership in innovation sphere). *Peterburgskii ekonomicheskii zhurnal (Saint-Petersburg Economic Journal)*, No. 2, 70–78.
4. Emelianov, Iu.S. (2013). *Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo*.

- Innovatsii i investitsii. Mirovoi i otechestvennyi opyt [Public-private partnership. Innovations and investment. World and domestic experience].* Moscow, Librokom.
5. Yescombe, E.R. (2007). *Public–Private Partnership. Principles of Policy and Finance.* Elsevier Ltd.
  6. Sazonov, V.E. (2012). *Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo: grazhdansko-pravovye, administrativno-pravovye i finansovo-pravovye aspekty [Public-private partnership: Civil, administrative, financial and legal aspects].* Moscow, RUDN University.
  7. Tatarin, D.A., Sidorova, E.N., Trynov, A.V. (2015). Metodicheskie osnovy otsenki mul'tiplikativnykh effektivov ot realizatsii obshchestvenno znachimyykh investitsionnykh proektov (Methodical bases of estimation multiplicative effect of the realization of socially significant investment projects). *Vestnik UrFU. Seriya Ekonomika i upravlenie (Bulletin of Ural Federal University. Series Economics and Management)*, No. 4, 574–587.
  8. Galbraith, J.K. (1967). *The New Industrial State.* Princeton University Press.
  9. Bodrunov, S.D. (2016). *Griadushchee. Novoe industrial'noe obshchestvo: perezagruzka [The Future. The New Industrial State: Reset]*, St Petersburg, S.Yu. Witte Institute of New Industrial Development.
  10. Buzgalin, A.V., Kolganov, A.I. (2016). Planirovanie: potentsial i rol' v rynochnoi ekonomike KhKhI veka (Planification: Potential and role in XXI century market economy). *Voprosy Ekonomiki*, No. 1, 63–80.
  11. Tatarin, A.I., Romanova, O.A., Bukhvalov, N.Iu. (2014). Novaia industrializatsiia ekonomiki Rossii (New Industrialization of the Russian Economy). *Vestnik UrFU. Seriya Ekonomika i upravlenie (Bulletin of Ural Federal University. Series Economics and Management)*, No. 2, 12–21.
  12. Sidorova, E.N., Tatarin, D.A. (2016). Instituty razvitiia kak instrument realizatsii gosudarstvennoi investitsionnoi politiki: analiz sovremennogo sostoianiia, otsenka rezul'tativnosti (The Role of the Development Institutions in the Public Investment Policy: Analysis of the Current State and Assessment of Performance). *Vestnik UrFU. Seriya Ekonomika i upravlenie (Bulletin of Ural Federal University. Series Economics and Management)*, Vol. 15, No. 4, 506–528.
  13. Lee, K. (2013). *Schumpeterian Analysis of Economic Catch-up: Knowledge, Path-creation, and the Middle-income Trap.* Cambridge, Cambridge University Press.
  14. Vazhenin, S.G., Sukhikh, V.V. (2015). Spetsifika doveriia kak konkurentnoi tseli v ekonomike (Specificity of Trust as a Competitive Goal in the Economy). *Vestnik UrFU. Seriya Ekonomika i upravlenie (Bulletin of Ural Federal University. Series Economics and Management)*, Vol. 14, No. 2, 3–23.
  15. Markovskaia, E.I., Radushinskii, D.A. et al. (2017). *GR. Vzaimodeistvie biznesa i organov vlasti: Uchebnik i praktikum [GR. Business and government relations. Course book and workbook].* Moscow, Iurait.



16. Vorontsovskii, A.V., Efimova, E.G. (2016). *Kрупnye otkrytye ekonomiki: tipologizatsiia i problemy analiza (Large-Scale Open Economies: Typology and Analysis)*. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Seriya 5 Ekonomika (Vestnik of Saint-Petersburg University. Series 5 Economics)*, No. 2, 27–51.
17. Shemetev, A.A. (2014). *Prichiny provala pri upravlenii innovatsiiami (Reasons for Failure in the Management of Innovation)*. *Vestnik Gosudarstvennoi poliarnoi akademii [Bulletin of State Polar Academy]*, No. 2 (19), 82–85.
18. PPP Forum. *Annual Review 2014. Supporting Investment in Public Infrastructure (2014)*. London.
19. Radoushinsky, D.A. (2015). *Kommunikatsionnye tsenry kak element institutsional'noi sredy innovatsionnoi ekonomiki (Communication Centers as an Element of the Institutional Environment of the Innovative Economy)*. *Nauchno-tekhnicheskie vedomosti SPbGPU. Ekonomicheskie nauki (St Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics)*, No. 5, 54–63.
20. Boldyrev, Iu.Iu. (2003). *Pokhishchenie Evrazii [The Abduction of Eurasia]*, Moscow, Krymskii most-9D, Forum.
21. Lee Simon, U., Kang, J. (2015). *Technological Diversification Through Corporate Venture Capital Investments: Creating Various Options to Strengthen Dynamic Capabilities*. *Industry and Innovation*, Vol. 22, Issue 5, 349–374.

### Information about the author

**Radoushinsky Dmitry Alexandrovich** – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Russian Policy, Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia (197110, Saint Petersburg, Universitetskaya emb., 11); e-mail: D.Radoushinsky@gmail.com.

**Для цитирования:** Радущинский Д.А. Оценка интегрального экономического эффекта от реализации инновационных проектов в рамках государственно-частного партнерства с учетом их коммуникативной составляющей // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. 2017. Т. 16, № 4. С. 623–641. DOI: 10.15826/vestnik.2017.16.4.030.

**For Citation:** Radoushinsky D.A. Evaluation of the Integrated Economic Effect from Implementation of Innovative Projects in a Public Private Partnerships with Regard to their Communicative Component. *Bulletin of Ural Federal University. Series Economics and Management*, 2017, Vol. 16, No. 4, 623–641. DOI: 10.15826/vestnik.2017.16.4.030.

**Информация о статье:** дата поступления 14 мая 2017 г.; дата принятия к печати 15 июня 2017 г.

**Article Info:** Received May 14, 2017; Accepted June 15, 2017.

# ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ

УДК 621.31:339.13 + 338.45:621.31

В.Г. Мохов<sup>1</sup>*Южно-Уральский государственный университет,  
г. Челябинск, Россия*Т.С. Демьяненко<sup>2</sup>*Южно-Уральский государственный университет,  
г. Челябинск, Россия*

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗНАЧИМЫХ ФАКТОРОВ ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ ОБЪЕМА ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ПО ОБЪЕДИНЕННОЙ ЭНЕРГОСИСТЕМЕ УРАЛА НА ОСНОВЕ РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА

**Аннотация.** Объектом исследования выступает Объединенная энергосистема Урала Оптового рынка электрической энергии и мощности России (ОРЭМ). Предметом исследования являются организационно-экономические отношения в процессе перехода от централизованной системы управления электроэнергетикой России, осуществляемого ОАО «РАО «ЕЭС России»», к рыночной системе электрической генерации и распределения электроэнергии. В статье исследована реакция потребителей электрической энергии на изменение тарифов в период после реформирования ОАО «РАО «ЕЭС России»». На фактических данных Системного оператора Единой энергетической системы России показано, как меняются значения показателей эластичности спроса на электроэнергию по мере перехода самого молодого в мире конкурентного рынка электрической энергии и мощности в стационарный режим работы: потребление из неэластичного приближается к эластичному по цене. Для исследования использована методика прогнозирования объема потребления с помощью корреляционно-регрессионного анализа. На основе построения многофакторной регрессионной модели доказано, что значимыми факторами при прогнозировании объема потребления электрической энергии являются тариф рынка на сутки вперед, среднесуточная температура окружающей среды и рабочие/нерабочие дни недели. Включение последних двух факторов в модель (по сравнению с парно-регрессионным анализом) привело к увеличению коэффициента детерминации с 0,017 до 0,89 и снизило ошибку аппроксимации с 9,09 до 3,32 %. Исследование показало, что переход к конкурентному рынку производства электроэнергии в России фактически был осуществлен не в 2008 г., а в 2014 г. Результаты исследования имеют высокую практическую значимость для субъектов электроэнергетики России, т.к. построенная модель существенно повышает точность прогнозирования основных параметров рынка, а в силу специфики организации работы отечественного энергорынка ошибка в прогнозе потребления приводит к существенному росту затрат за счет действующей системы почасовых штрафов балансирующего рынка.

**Ключевые слова:** прогнозирование; потребление; Объединенная энергосистема Урала; ОРЭМ; рынок на сутки вперед; балансирующий рынок; эластичность спроса; модель; корреляционно-регрессионный анализ; значимые факторы.

### Актуальность темы исследования

Декларированная на национальном уровне «Энергетическая стратегия России на период до 2035 года» предполагает комплексную структурную трансформацию

энергетического сектора и его переход на качественно новый уровень, обеспечивающий потребности экономического развития страны. Одним из приоритетных направлений энергетической политики, обозна-

ченных в энергетической стратегии России на период до 2030 г., является повышение уровня энергетической эффективности.

В ряду резервов повышения уровня энергетической эффективности отечественного рынка электроэнергетики особое место принадлежит развитию математического аппарата экономических исследований энергорынка, методов его применения и внедрения в инструментальные средства для повышения обоснованности управленческих решений субъектов электроэнергетики при планировании и прогнозировании их операционной деятельности.

Несмотря на то, что с начала 50-х гг. прошлого столетия не опровергнута концепция информационной эффективности фондового рынка, практика подталкивает исследователей в направлении поиска наиболее вариабельных моделей прогнозирования цен на фондовых рынках. В российских условиях прогнозирование основных параметров рынка электроэнергетики является одной из самых актуальных и практически значимых задач финансового планирования субъектов электроэнергетики и оптимизации их деятельности на оптовом рынке электрической энергии и мощности.

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что в России появились новые субъекты управления в сфере производства, распределения и потребления электрической энергии, формируются ра-

дикально новые организационно-экономические отношения самого молодого энергетического рынка мира, которые в силу объективных причин не до конца исследованы, но должны учитываться при формировании управленческих решений субъектов электроэнергетики. В этих условиях у потребителей энергоресурсов появилась проблема обеспечения как можно более высокой точности краткосрочных прогнозов энергопотребления, т.к. в силу специфики организации работы отечественного энергорынка ошибка в прогнозе приводит к существенному росту затрат за счет действующей системы почасовых штрафов балансирующего рынка [1].

В связи с этим особую своевременность и актуальность приобретает необходимость разработки математических и инструментальных методов моделирования потребления электрической энергии для обеспечения достаточно высокой точности прогноза энергопотребления.

### **Степень изученности и проработанности проблемы**

На сегодняшний день разработано большое количество моделей прогнозирования временных рядов, накоплены базы данных реальных значений. Продолжаются работы над созданием новых моделей и совершенствованию вычислительных платформ и систем. В то же время требования к точности прогнозирования и экономическому управлению становятся все более жесткими, поэтому задача прогнозирования временных рядов не только совершенствуется, но одновременно усложняется с каждым днем [2].

Проблемами управления энергопотреблением предприятий с учетом его адаптации к особенностям функционирования территориального энергорынка занимаются как отечественные, так и зарубежные ученые, такие как И.А. Башмаков, В.В. Бушуев,

<sup>1</sup> *Мохов Вениамин Геннадьевич* – доктор экономических наук, профессор кафедры экономики и управления на предприятиях сферы услуг, рекреации и туризма Южно-Уральского государственного университета (Национального исследовательского университета), г. Челябинск, Россия (454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 76); e-mail: mokhov50@mail.ru.

<sup>2</sup> *Демьяненко Татьяна Сергеевна* – старший преподаватель кафедры математического и компьютерного моделирования Южно-Уральского государственного университета (Национального исследовательского университета), г. Челябинск, Россия (454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 76); e-mail: oop\_flp@mail.ru.

Л.Д. Гительман, А.П. Дзюба, Л.В. Зайцева, А.Ю. Домников, В.С. Катренко, Ю.Б. Клюев, В.А. Кокшаров, Л.А. Копцев, В.В. Кудрявый, А.А. Макаров, Л.Б. Меламед, В.Г. Мохов, А.С. Некрасов, В.Р. Огороков, Б.Е. Ратников, П.А. Синютин, И.А. Чучуева, K. Chen, D.L. Greene, S. Hunt, M. Mesarovic, P. Thollander, H. Wang.

В работах этих ученых рассматриваются вопросы формирования рынка электроэнергетики как на территории РФ, так и за рубежом, исследуется дореформенная энергетика и постреформенный рынок электроэнергетики России, обосновываются методики и алгоритмы прогнозирования тарифов и объемов потребления, а также ряд других научных и практических обобщений, составляющих теоретическую и методологическую базу настоящего исследования. Однако эконометрическое исследование динамики основных параметров отечественного рынка электроэнергетики, выявление значимых факторов, оказывающих прямое влияние на изменение тарифов и объемов потребления, а также построение алгоритмов прогнозирования на основе полученных исследований, несмотря на их научно-практическую значимость, объектом отдельного исследования не выступало. Так, в работах рассматриваются различные методы и модели, основанные на статистическом прогнозировании [7, 10, 15, 17, 20].

Все большую популярность набирают методы прогнозирования энергорынка с использованием нейронных сетей, в силу их высокой точности. Так, в работах подробно рассмотрены методики моделирования электропотребления и экономических показателей энергорынка России [3–6]. Недостаток данных подходов заключается в высоких ресурсозатратах по сравнению с другими статистическими моделями прогнозирования, например, регрессионного класса.

### Анализ динамик эконометрических показателей с помощью парно-регрессионного анализа

Задача парно-регрессионного анализа в рамках данного исследования заключается в построении уравнения связи (уравнения регрессии), которое бы определяло зависимость между сложившимися тарифами на электроэнергию ( $x$ ) и уровнем потребления ( $y$ ). Исследование проводилось для данных объема потребления электрической энергии с 2009 по 2016 г. [1]. В рамках исследования были построены модели парной линейной (ЛР), гиперболической (ГР) и экспоненциальной (ЭР) регрессий.

Критериями оценки качества модели были выбраны:

1) Средняя абсолютная ошибка в процентах (mean absolute percentage error, MAPE):

$$MAPE = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{|y_i - \hat{y}_i|}{y_i} \cdot 100\%, \quad (1)$$

где  $y_i$  – фактическое значение,  $\hat{y}_i$  – прогнозируемое значение.

2) Средний коэффициент эластичности (КЭ) – показывает, на сколько процентов в среднем изменится результативный признак  $y$  при отклонении фактора  $x$  на 1 % от своего номинального значения. Рассчитывается по формуле:

$$\bar{L} = f'(\bar{x}) \cdot \frac{\bar{x}}{\bar{y}}$$

3) Коэффициент корреляции (КК) – это мера линейной зависимости двух случайных величин. Выборочный коэффициент корреляции  $r_{xy}$  принимает значения в диапазоне  $-1 \leq r_{xy} \leq 1$ . Чем ближе величина  $|r_{xy}|$  к единице, тем теснее линейная связь и тем лучше линейная зависимость согласуется с данными наблюдений. При  $|r_{xy}| = 1$  связь становится функциональной, то есть соотношение  $\hat{y}_i = a + b \cdot x_i$  выполняется для

всех наблюдений. При  $r_{xy} > 0$  связь является прямой, при  $r_{xy} < 0$  – обратной. Рассчитывается по формуле:

$$r_{yx} = \frac{n \sum x_i y_i - (\sum x_i) \cdot (\sum y_i)}{\sqrt{[n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2] \cdot [n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2]}}. \quad (3)$$

4) Коэффициент детерминации (КД) – отношение объясненной части  $D(\hat{y})$  дисперсии переменной  $y$  ко всей дисперсии  $D(y)$ , используется для оценки качества (точности) построенной модели регрессии. Чем выше этот показатель, тем лучше модель описывает исходные данные, принимает значения в диапазоне от 0 до 1. Рассчитывается по формуле:

$$R^2 = 1 - \frac{\sum e_i^2}{\sum (y_i - \bar{y})^2}. \quad (4)$$

5)  $F$ -критерий Фишера. Суть метода сводится к тому, что выдвигается «нулевая» гипотеза  $H_0$  о статистической незначимости уравнения регрессии (то есть о статистически незначимом отличии величины  $F$  от нуля). Эта гипотеза отвергается при выполнении условия  $F_p > F_k$ , где  $F_k$  определяется по таблицам  $F$ -критерия Фишера при числе степеней свободы  $k_1 = k$ , где  $k$  число независимых переменных в уравнении регрессии,  $k_2 = n - k - 1$  и заданному уровню значимости  $\alpha$  (для расчетов принято  $\alpha = 0,05$ ).  $F_p$  рассчитывается по формуле:

$$F = (n - 2) \cdot \frac{R^2}{1 - R^2}. \quad (5)$$

6) Значимость коэффициентов уравнения парной регрессии оценивается с помощью  $t$ -статистики, используя стандартные ошибки коэффициентов регрессии. Под стандартной ошибкой коэффициента регрессии понимается оценка стандартного отклонения функции плотности вероятности коэффициента. Стандартные ошибки коэффициентов регрессии ( $S_a, S_b$ ) определяются соотношениями:

$$S_a = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - y_i)^2 \cdot \sum_{i=1}^n x_i^2}{(n - 2) \cdot n \cdot \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}};$$

$$S_b = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - y_i)^2}{(n - 2) \cdot \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}}. \quad (6)$$

Отношения  $t_a = \frac{a}{S_a}$ ,  $t_b = \frac{b}{S_b}$  в случае

нормально распределенной ошибки  $\varepsilon_i$  являются  $t$ -статистиками, то есть случайными величинами, распределенными по закону Стьюдента с числом степеней свободы  $n - 2$ . Для оценки статистической значимости коэффициентов регрессии применяется  $t$ -критерий Стьюдента, согласно которому выдвигается «нулевая» гипотеза  $H_0$  о статистической незначимости коэффициента уравнения регрессии (то есть о статистически незначимом отличии величины  $a$  или  $b$  от нуля). Эта гипотеза отвергается при выполнении условия  $t_a > t_{\text{крит}}$ , где  $t_{\text{крит}}$  определяется по таблицам  $t$ -критерия Стьюдента по числу степеней свободы  $k1 = n - k - 1$  ( $k$  – число независимых переменных в уравнении регрессии) и заданному уровню значимости  $\alpha$ . (Аналогично для  $t_b$ .)

Сводные результаты рассчитанных показателей по данным 2009–2016 гг. представлены в табл. 1. В качестве прогнозного значения регрессора  $x_p$  принято значением тарифа РСВ на 1 января каждого последующего года.

Графики полученной динамики коэффициента эластичности и корреляции представлены на рис. 1 и 2, соответственно.

Парно-регрессионный анализ показал, что с 2009 по 2014 г. рынок электроэнергетики развивался как конкурентный, но в 2015 г. все показатели вернулись к значени-

Мохов В.Г., Демьяненко Т.С.

Таблица 1  
Эконометрические показатели парно-регрессионного анализа по данным 2009–2016 гг.

Год	Вид	Уравнение регрессии	КЭ	КК	КД	МА- РЕ, %	$F_p$	$t_a$	$t_b$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2009	ЛР	$\hat{y} = -19,822x + 656683,435$	-0,012		0,0009	9,38	0,32	29,05	-0,57
	ЭР	$\hat{y} = 637890,070 + 3203,832e^{0,001x}$	0,006	-0,03	0,0001	9,45	0,04	28,21	91,83
	ГР	$\hat{y} = 588503,779 + 34695770,567 \cdot \frac{1}{x}$	-0,084		0,0139	9,20	5,11	26,20	1001422
2010	ЛР	$\hat{y} = -57,919x + 719514,4345$	-0,073		0,0070	9,08	2,56	23,48	-1,60
	ЭР	$\hat{y} = 726350,995 - 23828,193e^{0,001x}$	-0,069	-0,08	0,0075	9,08	2,74	23,71	-658,58
	ГР	$\hat{y} = 628992,782 + 34712848,248 \cdot \frac{1}{x}$	-0,062		0,0043	9,12	1,57	20,50	957871
2011	ЛР	$\hat{y} = -130,020x + 815853,0481$	-0,181		0,0240	8,46	8,94	19,44	-2,99
	ЭР	$\hat{y} = 797903,412 - 40664,163e^{0,001x}$	-0,146	-0,16	0,0168	8,53	6,21	18,94	-935,55
	ГР	$\hat{y} = 530694,006 + 152397360,944 \cdot \frac{1}{x}$	-0,236		0,0395	8,33	14,95	12,65	3516901
2012	ЛР	$\hat{y} = -232,887x + 926583,7874$	-0,333		0,1585	7,61	68,37	32,88	-8,27
	ЭР	$\hat{y} = 930311,412 - 86451,264e^{0,001x}$	-0,328	-0,40	0,1644	7,57	71,40	33,10	-3067,25
	ГР	$\hat{y} = 479021,242 + 211964999,329 \cdot \frac{1}{x}$	-0,320		0,1428	7,73	60,48	16,53	7566487



**Определение значимых факторов при прогнозировании объема потребления электроэнергии по объединенной энергосистеме Урала на основе регрессионного анализа**

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2013	ЛР	$\hat{y} = -289,966x + 1004844,169$	-0,431		0,2073	7,02	94,93	32,20	-9,74
	ЭР	$\hat{y} = 990942,326 - 101156,731e^{0,001x}$	-0,429	-0,46	0,2113	6,98	97,27	31,84	-3407,67
	ГР	$\hat{y} = 408526,442 + 303681877,581 \cdot \frac{1}{x}$	-0,426		0,1930	7,14	86,84	12,98	10113540
2014	ЛР	$\hat{y} = -526,296x + 1293032,026$	-0,820		0,4451	5,62	291,2	37,75	-17,06
	ЭР	$\hat{y} = 1231325,538 - 171564,275e^{0,001x}$	-0,809	-0,67	0,4447	5,63	290,7	35,94	-5560,8
	ГР	$\hat{y} = 129780,315 + 639040284,463 \cdot \frac{1}{x}$	-0,813		0,4374	5,65	282,1	3,76	20576605,73
2015	ЛР	$\hat{y} = 80,01x + 619543,9$	-0,414		0,0102	8,13	3,73	14,03	1,93
	ЭР	$\hat{y} = 617444,837 - 30011,171e^{0,001x}$	0,131	0,10	0,0113	8,12	4,16	13,99	724,44
	ГР	$\hat{y} = 771177,748 - 70357731,94 \cdot \frac{1}{x}$	0,094		0,0076	8,15	2,79	17,44	-1695227
2016	ЛР	$\hat{y} = -138,5x + 853866,4$	-0,333		0,1585	7,61	68,37	32,88	-8,268
	ЭР	$\hat{y} = 933584,5 - 87605e^{0,001x}$	-0,328	-0,40	0,1469	7,65	62,51	236,6	-0,011
	ГР	$\hat{y} = 472121,6 - 218878750,2 \cdot \frac{1}{x}$	-0,320		0,1428	7,73	60,47	16,52	7566487

ям 2009 г., когда рынок только начинал свое становление после реформы ОАО «РАО «ЕЭС России»». В 2016 г. рынок возобновил свое функционирование как конкурентный. Возникает вопрос: можно ли считать полученные выборки наблюдений с 2009 по 2014 г. и отдельно 2015 г. частями одной объединенной выборки или принципиально различными, для которых уравнения регрессии должны строиться отдельно, а соответственно, и факторы, оказывающие влияние, для двух выборок будут различны? Для ответа на вопрос, являются ли полученные выборки частями одной объединенной выборки, использовался тест Чоу.

Согласно тесту Чоу (1), нулевая гипотеза  $H_0$  о том, что две выборки являются частями одной объединенной выборки, отвергается при уровне значимости  $\alpha$ , если выполняется условие [5]:

$$F = \frac{(E^2 - E_1^2 - E_2^2) \cdot (n - k_1 + k_2)}{(E_1^2 + E_2^2) \cdot (k_1 + k_2 - k)} > F_{\alpha; k_1 + k_2 - k; n - k_1 + k_2}, \quad (7)$$

где  $E^2$  – сумма квадратов остатков объединенной выборки;

$E_1^2$  – сумма квадратов остатков первой выборки;

$E_2^2$  – сумма квадратов остатков второй выборки;

$k_1$  – количество объясняющих переменных первой выборки;

$k_2$  – количество объясняющих переменных второй выборки;

$k$  – количество объясняющих переменных объединенной выборки;

$F_{\alpha; k_1 + k_2 - k; n - k_1 + k_2}$  – квантиль Фишера при заданном уровне значимости  $\alpha$  и числом степеней свободы  $k_1 + k_2 - k$  и  $n - k_1 + k_2$ ;

$n$  – количество наблюдений в объединенной выборке.

Результаты теста Чоу для линейных парных регрессий двух выборок подтверждают гипотезу  $H_0$ . Следовательно, весь период данных потребления и тарифа РСВ с 2009 по 2015 г. можно рассматривать как единую совокупность. Следовательно, исследование отдельных периодов этой совокупности не даст искаженных представлений о поведении всей совокупности в целом.



Рис. 1. Динамика коэффициентов эластичности для уравнений линейной, экспоненциальной и гиперболической парных регрессий по данным 2009–2015 гг.

### Построение модели множественной регрессии

Одно из основных требований, предъявляемых к факторам модели, – они не должны быть взаимно коррелированы, и тем более находиться в точной функциональной связи. Наличие высокой степени коррелированности между факторами может привести к неустойчивости и ненадежности оценок коэффициентов регрессии, а также к невозможности выделить изолированное влияние факторов на результирующий показатель [6, 7].

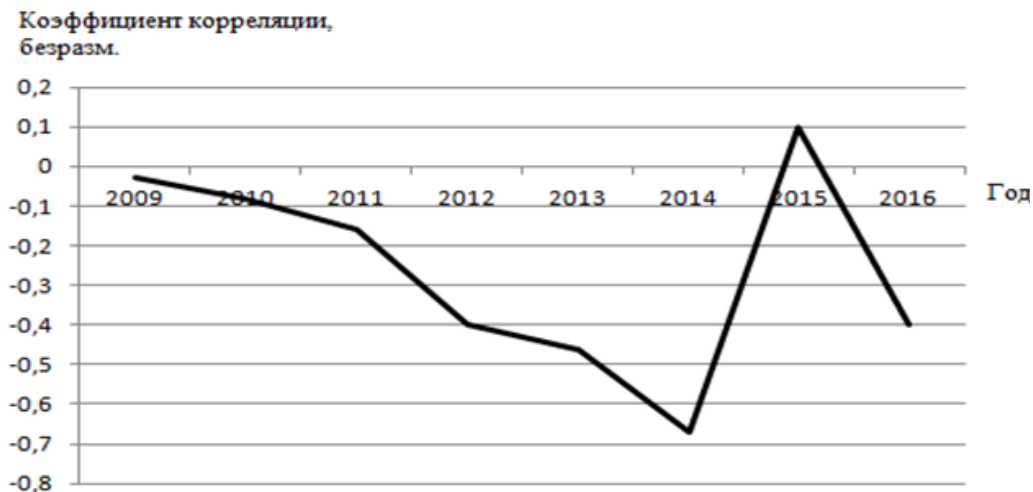
Проверка наличия высокой взаимной коррелированности объясняющих переменных (мультиколлинеарности) основывается на анализе матрицы парных корреляций между факторами:

$$R = \begin{pmatrix} r_{x_1x_1} & r_{x_1x_2} & \dots & r_{x_1x_p} \\ r_{x_2x_1} & r_{x_2x_2} & \dots & r_{x_2x_p} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ r_{x_px_1} & r_{x_px_2} & \dots & r_{x_px_p} \end{pmatrix}.$$

В качестве факторов для построения модели потребления электрической энергии были выбраны индекс балансирующего рынка, тариф рынка на сутки вперед (РСВ), среднесуточная температура окружающей среды, выходные и рабочие дни, время года.

Коэффициент парной корреляции  $r_{x_i x_j}$  между объясняющими переменными использовался для выявления дублирующих факторов. Линейная зависимость между объясняющими переменными  $x_i$  и  $x_j$  считается установленной, если выполняется условие  $r_{x_i x_j} > 0,8$ , а сами факторы называются явно коллинеарными (эмпирическое правило). При этом один из факторов должен быть исключен из модели [8].

Время года и выходные дни являются качественными факторами, то есть не имеющими количественного выражения. Влияние качественных признаков может приводить к скачкообразному изменению параметров линейных регрессионных мо-



*Рис. 2. Динамика коэффициента корреляции парной регрессии по данным 2009–2016 гг.*

делей, построенных для различных значений качественного признака.

Чтобы учесть влияние качественного фактора в рамках одного регрессионного уравнения вводятся фиктивные переменные с двумя значениями 0 и 1, например [9]:

$$z_1 = \begin{cases} 1, & \text{рабочий день} \\ 0, & \text{не рабочий день} \end{cases} \quad (9)$$

Уравнение регрессии принимает вид:

$$\hat{y} = a + b_1 \cdot x_1 + b_2 \cdot x_2 + \dots + b_p \cdot x_p + c_1 \cdot z_1 + c_2 \cdot z_2 + \dots + c_m \cdot z_m. \quad (10)$$

Каждая фиктивная переменная (их  $m$  штук) добавляется в уравнение с определенным коэффициентом  $c_i$ .

Ввод нового члена регрессии  $c_i \cdot z_i$  предполагает, что данная фиктивная переменная влияет только на величину свободного члена уравнения (параметр  $a$ ). Чтобы учесть влияние фиктивной переменной на величину коэффициента регрессии  $b_i$ , следует в модель регрессии ввести дополнительное слагаемое  $d \cdot z_i \cdot x_i$  для каждого фактора в отдельности:

$$\begin{aligned} y_1 &= a + b_1 \cdot x_1 + c_1 \cdot z_1 + \dots + c_m \cdot z_m + x_1 \cdot (d_1 z_1 + \dots + d_m z_m) \\ y_2 &= a + b_2 \cdot x_2 + c_1 \cdot z_1 + \dots + c_m \cdot z_m + x_2 \cdot (d_1 z_1 + \dots + d_m z_m) \\ &\dots \dots \dots \\ y_p &= a + b_p \cdot x_p + c_1 \cdot z_1 + \dots + c_m \cdot z_m + x_p \cdot (d_1 z_1 + \dots + d_m z_m). \end{aligned} \quad (11)$$

Таким образом, полученная модель является объединением нескольких моделей для каждого фактора в отдельности.

Так как для нашей модели качественный признак времени года имеет более двух градаций признака, то вводится несколько фиктивных переменных, число которых на единицу меньше числа градаций признака. Таким образом, для модели были введены 4 фиктивные переменные [10]:

$$\begin{aligned} z_1 &= \begin{cases} 1, & \text{рабочий день} \\ 0, & \text{нерабочий день} \end{cases}; \\ z_2 &= \begin{cases} 1, & \text{зима} \\ 0, & \text{не зима} \end{cases}; \\ z_3 &= \begin{cases} 1, & \text{весна} \\ 0, & \text{не весна} \end{cases}; \\ z_4 &= \begin{cases} 1, & \text{лето} \\ 0, & \text{не лето} \end{cases}. \end{aligned} \quad (12)$$

В переменной  $z_1$  были учтены праздничные дни, которые также относятся к нерабочим дням.

Проверка значимости коэффициентов при фиктивных факторах  $z_1$  покажет значимость влияния качественного показателя на изучаемый признак и необходимость включения в уравнение регрессии соответствующего члена.

Перед проверкой факторов на мультиколлинеарность было проведено исследование на значимость введения в модель таких факторов, как рабочие/нерабочие дни и время года. Для оценки влияния качественных факторов на свободный коэффициент было использовано линейное уравнение многофакторной регрессии [11]:

$$\hat{y} = 597313 + 36,7 \cdot x_1 + 137,6 \cdot x_2 - 4026,7x_3 + 18863,8z_1 + 12607,4z_2 + 8895,7z_3 + 29204,1z_4, \quad (13)$$

где  $x_1$  – индекс балансирующего рынка;  
 $x_2$  – тариф рынка на сутки вперед;  
 $x_3$  – среднесуточная температура окружающей среды;

$z_1$  – качественный фактор рабочих и нерабочих дней;

$z_2, z_3, z_4$  – фиктивные переменные для качественного фактора времени года.

Полученное уравнение показывает, что в среднем при увеличении среднесуточной температуры окружающей среды на один градус, объем потребления снижается на 4026,7 МВт·ч при неизменном уровне остальных факторов; увеличение тарифа

РСВ и индекса балансирующего рынка повышает средний уровень потребления на 137,6 и 36,7 МВт·ч, соответственно. В рабочие дни потребление в среднем увеличивается на 18863,8 МВт·ч.

Для оценки влияния качественных факторов на коэффициенты при объясняющих переменных было построено объединение моделей для каждого фактора в отдельности [12, 13]:

$$\begin{aligned} \hat{y}_{x_1} &= 618886 + 70,8x_1 + 42035,7z_1 + \\ &+ 32908,9z_2 + 70195,1z_3 + 135931,7z_4 + \\ &+ x_1((-27,5)z_1 + 54,5z_2 + 65,7z_3 + 50,2z_4); \\ \hat{y}_{x_2} &= 613512,6 + 74,2x_2 + 38612,0z_1 + \\ &+ 34812,4z_2 + 72203,7z_3 + 139988,1z_4 + \\ &+ x_2(22,7z_1 + 50,1z_2 + 63,6z_3 + 52,3z_4); \\ \hat{y}_{x_3} &= 698078,8 + 5126,9x_3 + 22255,2z_1 + \\ &+ 37556,8z_2 + 16824,4z_3 + 80158,0z_4 + \\ &+ x_3(348,9z_1 + 3753,0z_2 + 675,1z_3 + 4108,4z_4). \end{aligned} \quad (14)$$

Согласно *t*-критерию Стьюдента все коэффициенты при фиктивных переменных для обеих моделей оказались значимыми, что обосновывает их введение как в модель множественной регрессии, так и в другие модели прогнозирования объема потребления электрической энергии [14].

Матрица парных корреляций представлена в табл. 2.

Для оценки статистической значимости мультиколлинеарности факторов использован критерия Пирсона  $\chi^2_{\alpha,k}$ . Величина  $\left[ n - 1 - \frac{1}{6}(2p + 5) \lg \text{Det}|R| \right]$  имеет приближен-

ное распределение  $\chi^2_{\alpha,k}$  с  $df = \frac{1}{2}p(p-1)$  степенями свободы. Выдвигается гипотеза  $H_0$  о независимости переменных, то есть  $\text{Det}|R| = 1$ . Если фактическое значение

$\chi^2_{\alpha,k}$  превосходит табличное (критическое)  $\chi^2_{\text{факт}} > \chi^2_{\text{табл}(\alpha, df)}$ , то гипотеза  $H_0$  отклоняется и мультиколлинеарность считается доказанной [17]. По данным для ОЭС Урала, с

2009 по 2015 гг.  $\chi^2_{\text{факт}}$  значительно превосходит табличное значение, следовательно, наличие мультиколлинеарности между факторами доказано. Для того чтобы определить, какие из линейно зависимых факторов рациональнее убрать из модели, необходимо рассчитать дисперсию результативного признака и каждого фактора в отдельности. Используем метод, согласно которому исключается фактор, наиболее коррелирующий с остальными факторами.

Расчетные значения дисперсий представлены в табл. 3.

Таблица 2

Матрица парных корреляций

Показатель	ИБР	РСВ	Температура	Рабочие дни	Зима	Весна	Лето
ИБР	1	0,923	0,128	0,103	-0,117	-0,190	0,183
РСВ	0,923	1	0,147	0,097	-0,115	-0,148	0,172
Температура	0,128	0,147	1	0,059	-0,729	0,055	0,655
Рабочие дни	0,103	0,097	0,059	1	-0,055	-0,008	0,033
Зима	-0,117	-0,115	-0,729	-0,055	1	-0,332	-0,333
Весна	-0,190	-0,148	0,055	-0,008	-0,332	1	-0,336
Лето	0,183	0,172	0,655	0,033	-0,333	-0,336	1

Таблица 3  
Дисперсия результативного признака  
и каждого фактора

Фактор	Дисперсия
ИБР	120865834315,62
РСВ	120854362671,20
Температура	121178861203,17
Рабочие дни	121179575585,21
Зима	121179723449,27
Весна	121179721966,59
Лето	121179721831,80

После исключения коррелирующих факторов из модели множественная регрессия приняла вид:

$$\hat{y} = 594561,7 + 100,9 \cdot x_1 - 4948,9 \cdot x_2 + 18826,8z_1, \quad (15)$$

где  $x_1$  – тариф рынка на сутки вперед;

$x_2$  – среднесуточная температура окружающей среды;

$z_1$  – качественный фактор рабочих и нерабочих дней.

Преобразованная матрица парных корреляций факторов представлена в табл. 4.

Таблица 4  
Преобразованная матрица парных  
корреляций

Показатель	РСВ	Температура	Рабочие дни
РСВ	1	0,147	0,097
Температура	0,147	1	0,059
Рабочие дни	0,097	0,059	1

Определитель данной матрицы равен 0,967, следовательно, удаление из модели факторов ИБР и времени года решило проблему мультиколлинеарности в модели многофакторной регрессии.

Повышение тарифа РСВ на единицу увеличивает объем потребления электро-

энергии на 100,9 единиц при фиксированном уровне остальных факторов, что является интересным фактом для экономического анализа, т.к. наблюдается явная прямая зависимость спроса от цены. Повышение температуры на единицу приводит к снижению потребления на 4948,9 МВт·ч, в рабочие дни расход электроэнергии увеличивается в среднем на 18826,8 МВт·ч. Анализ по  $t$ -критерию Стьюдента показал значимость коэффициентов уравнения регрессии, то есть отсутствие случайности в их формировании. Коэффициент детерминации ( $R^2$ ) оценивает долю вариации результата за счет представленных в уравнении факторов в общей вариации результата. Для полученной модели  $R^2 = 0,89$ , что свидетельствует о весьма тесной связи между факторами и результатом. Средние частные коэффициенты эластичности доказали отсутствие значимой эластичности между факторами и результативным признаком. Так, средний частный коэффициент эластичности между объемом потребления и температурой окружающей среды составил (-0,024), что свидетельствует о слабой обратной функциональной зависимости и подтверждается коэффициентом при данном факторе в полученном уравнении. Тариф РСВ оказывает более сильное влияние на объем потребления электроэнергии, чем два другие фактора. Средний частный коэффициент эластичности для данного фактора, равный 0,14, показывает, что эластичность слабая, но зависимость положительная, то есть при росте тарифа увеличивается объем потребления.

Данный экономический феномен подтверждает и коэффициент корреляции, рассчитанный для временного ряда объема потребления электроэнергии и тарифа РСВ 2009–2016 гг. Коэффициент корреляции равен 0,087. Несмотря на то, что коэффициент корреляции близок к нулю, он положительный, что говорит о прямой функци-



ональной зависимости тарифа РСВ от объема потребления.

Для понимания природы прямой зависимости рационально построить графики средних значений объема потребления и тарифа РСВ, а также коэффициентов корреляции отдельно для каждого года. Результаты приведены в табл. 5. Графическое изображение представлено на рис. 3.

Для каждого отдельно взятого года (кроме 2015 г.) коэффициент корреляции объема потребления электроэнергии и тарифа рынка на сутки вперед отрицательный. До 2015 г. наблюдается нарастающая динамика. В 2015 г. происходит снижение объемов потребления и тарифа, несмотря на присоединение к ЕЭС России дополнительного региона (Крым) и энергоснабжения Луганской и Донецкой областей, коэффициент корреляции становится близким к нулю, но положительным. В 2016 г. показатели возвращаются к показателям конкурентного рынка. Таким образом, для всего исследуемого ряда с 2009 по 2016 г. коэффициент корреляции близок к нулю, но положителен, а отдельно для каждого года (подвыборка) – отрицателен, при этом для некоторых лет он значительно отличается от нуля. Дан-

ный факт объясняется резким «выбросом» показателей 2015 г., а также изменениями начала отсчета каждой отдельной выборки, т.к. во всем временном ряду наблюдается изменение направления тренда (рис. 3).

Следовательно, для анализа зависимости объема потребления от тарифа рынка на сутки вперед необходимо рассматривать каждый год в отдельности, автономно.

## **Анализ полученных результатов**

### **1. Результаты парно-регрессионного анализа**

**Результаты 2009 г.** Коэффициент эластичности для всех моделей близок к 0, что говорит о совершенной неэластичности потребления электроэнергии по тарифу, функциональная зависимость между спросом и тарифом отсутствует, что подтверждают близкие к 0 коэффициенты корреляции и детерминации. Экспоненциальная регрессия дает положительный коэффициент эластичности, т.е. при увеличении тарифа объем потребления будет не уменьшаться, а увеличиваться, но он существенно близок к 0, поэтому говорить о прямой зависимости однозначно нельзя. Несмотря на то, что для гиперболической модели коэффициент де-

Таблица 5

Средние расчетные показатели

Год	Объем потребления, МВт·ч	Тариф РСВ, руб.	Коэффициент корреляции, безразм.
2009	643999,6493	639,890	-0,029819
2010	670826,5342	840,624	-0,083704
2011	693058,9041	943,486	-0,160888
2012	698371,6967	979,926	-0,394367
2013	702212,1726	1043,682	-0,455304
2014	710279,1781	1107,272	-0,667172
2015	704536,8603	1062,297	0,100794
2016	698387,5260	980,699	-0,398102

терминации выше, чем для других моделей парной регрессии, его значение недостаточно велико, чтобы говорить о зависимости потребления электроэнергии от тарифа в 2009 г. Из всех полученных уравнений парно-регрессионного анализа значимым, то есть применимым для прогнозирования, является только уравнение гиперболической регрессии, что подтверждается результатами тестов  $F$ -критерия Фишера и  $t$ -статистиками. Увеличение или уменьшение тарифа на электроэнергию по данным 2009 г. в малой степени оказывает влияние на спрос.

**Результаты 2010 г.** Аналогично 2009 г. функциональная зависимость между объемом потребления электроэнергии и тарифом РСВ отсутствует, ошибка аппроксимации находится на верхней границе нормы, но коэффициенты уравнений и сами уравнения являются статистически не значимыми, поэтому зависимость между объемом потребления и тарифом носит случайный характер.

**Результаты 2011 г.** Функциональная связь между признаками очень слабая, но

позволяет говорить о направлении этой связи, то есть между объемом потребления электроэнергии и тарифом РСВ для 2011 г. существует обратная зависимость. Коэффициент детерминации показывает, какая часть дисперсии результативного признака у объяснена уравнением регрессии. Полученные значения коэффициента детерминации для всех уравнений близки к 0, то есть для гиперболической регрессии 3,9 % дисперсии результативного признака объясняется построенным уравнением регрессии, следовательно, уравнение регрессии слабо описывает исходные данные. Результаты  $F$ -критерия Фишера и  $t$ -статистик подтверждают статистическую значимость полученных уравнений регрессий.

**Результаты 2012 г.** Зависимость между объемом потребления электроэнергии и тарифом РСВ становится значимой, т.к. коэффициент корреляции равен минус 0,4; эластичность все еще слабая, но ошибка аппроксимации для всех уравнений становится удовлетворительной.

**Результаты 2013 г.** Наилучший результат показывает уравнение экспоненциаль-

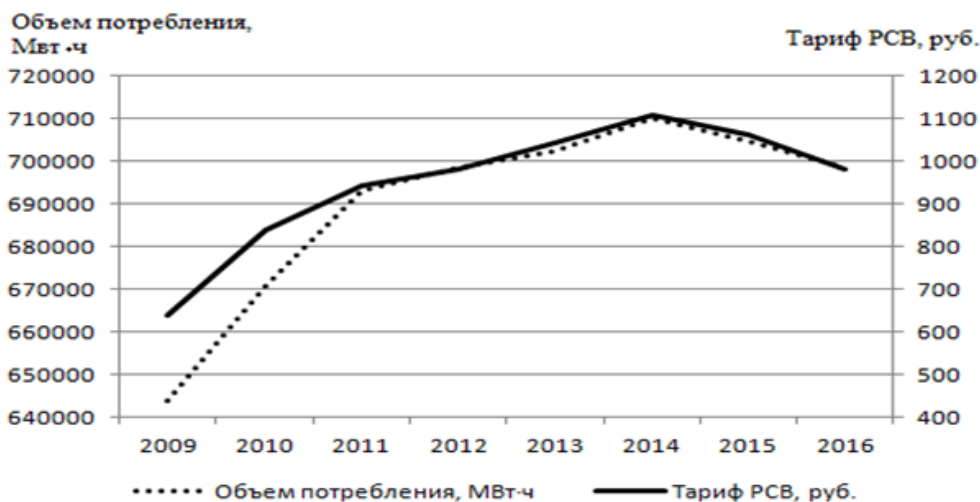


Рис. 3. Динамика средних значений объема потребления и тарифа РСВ

ной регрессии, т.к. имеет самую низкую ошибку аппроксимации и самый высокий коэффициент детерминации и эластичности. Коэффициент корреляции показывает явную обратную зависимость между объемом потребления электроэнергии и тарифом РСВ.

**Результаты 2014 г.** Зависимость между показателями стала явно функциональной, эластичность для всех уравнений близка к 1, ошибка аппроксимации говорит о пригодности полученных уравнений для составления по ним прогнозных значений. Результаты  $F$ -критерия Фишера и  $t$ -статистик также подтверждают статистическую значимость уравнений, то есть уравнения уже описывают исходные данные не случайно, а статистически. Коэффициент детерминации значимо отличен от 0, таким образом, соответствующее уравнение регрессии объясняет 44 % дисперсии результативного признака.

**Результаты 2015 г.** Коэффициенты корреляции, детерминации и эластичности объема потребления электроэнергии по тарифу РСВ, по всем моделям близки к 0, что говорит о низкой функциональной связи между показателями, а следовательно, об отсутствии значимой зависимости объема потребления от тарифа. Средняя ошибка аппроксимации находится в удовлетворительных пределах (<10 %), но для текущей ситуации на рынке электроэнергетики требуются более точные модели прогнозирования. Согласно результатам  $F$ -критерия Фишера значимым является только уравнение экспоненциальной регрессии, что и доказываемой наименьшей ошибкой аппроксимации и результатами  $t$ -критерия Стьюдента, т.к. только в уравнении экспоненциальной регрессии оба коэффициента уравнения являются значимыми, то есть отличными от 0. Таким образом, несмотря на удовлетворительную ошибку аппроксимации, использование парно-регрессионного анализа для

прогнозирования потребления в зависимости от тарифа не дает удовлетворительных результатов, т.к. отсутствует функциональная зависимость между показателями.

**Результаты 2016 г.** Зависимость между объемом потребления электроэнергии и тарифом РСВ вновь становится значимой, т.к. коэффициент корреляции равен минус 0,4. Показатели 2016 г. очень близки к показателям 2012 г. Эластичность возрастает по сравнению с 2015 г. до минус 0,33, что говорит о явной обратной зависимости между объемом потребления и тарифом РСВ. Ошибка аппроксимации для всех уравнений удовлетворительна и находится в допустимом диапазоне.

## 2. Результаты многофакторного регрессионного анализа

Анализ матрицы парных корреляций показал, что высокой зависимостью обладают объясняющие переменные ИБР и РСВ, что говорит о необходимости исключения одного из этих факторов из модели многофакторной регрессии. Также высокую корреляцию показывают качественный фактор зимнего периода и среднесуточная температура. Так как более двух факторов дают коэффициент корреляции выше 0,6, то имеет место линейная зависимость между более чем двумя переменными. Поэтому для оценки мультиколлинеарности факторов в этом случае удобнее использовать величину определителя  $Det|R|$  матрицы парных коэффициентов корреляции между факторами. Чем ближе к 0 определитель (минимальное собственное значение) матрицы межфакторной корреляции, тем сильнее мультиколлинеарность между факторами и тем ненадежнее результаты множественной регрессии. Для матрицы парных корреляций, отображенной в табл. 1,  $Det|R|=0,022$  то есть значение определителя близко к 0 [15, 16].

Разница между дисперсиями коррелирующих факторов настолько мала, что исключить можно любой из них. В силу того, что формальные методы не дали однозначного ответа о том, какой фактор подлежит исключению, в модели был выбран фактор ИБР, т.к. значение тарифа РСВ несет больший экономический смысл. Исключение качественного фактора «зима» повлечет потерю смысла факторов «весна» и «лето», т.к. это градации одного признака «время года», поэтому из модели должны быть исключены все три фактора. Так как формальные показатели у факторов температуры и времени года практически равны друг другу, то логичнее исключить из модели качественный признак времени года, т.к. это приведет к снижению количества переменных в модели.

### 3. Оценка экономической эффективности внедрения моделей прогнозирования

Согласно Правил работы на оптовом рынке электрической энергии и мощности низкая точность прогнозирования приводит к необходимости покупки/продажи объема электроэнергии на балансирующем рынке, где уже тариф завышен/занижен, поэтому анализ поведения временных рядов и использование высокоточных моделей прогнозирования являются обоснованными и необходимыми мерами для энергосбережения предприятия. Комплекс мер или программу энергосбережения можно рассматривать как инвестиционный проект с минимальными начальными вложениями. Под начальными вложениями ( $IC$ ) можно рассматривать стоимость разработки программного обеспечения, стоимость внедрения автоматизированных решений, оплату труда высококвалифицированных специалистов и т.д.

Чтобы оценить коммерческую эффективность инвестиционного проекта, рассчи-

тывается чистый дисконтированный доход ( $NPV$ ). Правило принятия инвестиционного проекта, базирующееся на расчете  $NPV$ , известно: инвестиционный проект принимается, если  $NPV > 0$ ; отвергается, если  $NPV < 0$ ; если  $NPV = 0$ , то дополнительно следует рассмотреть обстоятельства, выходящие за рамки критерия (экологические, социальные и т.п.) или учесть открывающиеся новые технические, рыночные или иные перспективы.

Расчет производился на примере потребления электроэнергии Челябинской области за апрель 2017 г. Согласно данным официального сайта Системного оператора Единой энергетической системы России потребление электроэнергии Челябинской области за апрель 2017 г. составило 3157500 МВт·ч.

На момент расчета средний индекс рынка на сутки вперед (ИРСВ) равен 1198,581 руб./МВт·ч, а средний индекс балансирующего рынка (ИБР) равен 1227,8181 руб./МВт·ч. Разница ИБР и ИРСВ является повышенным тарифом или штрафом: 29,3181 руб./МВт·ч.

Умножив повышенный тариф на потребление электроэнергии Челябинской области, получим размер максимальных убытков в случае отсутствия поданной заявки: 3157500 МВт·ч · 29,31 руб./МВт·ч = 92546325 руб.

$NPV$  рассчитывается по формуле:

$$NPV = \sum \frac{CF_t}{(1+i)^t} - IC, \quad (16)$$

где  $CF$  – денежные потоки;

$i$  – ставка дисконтирования;

$t$  – номер периода;

$IC$  – начальные инвестиции.

Для расчета  $NPV$  использованы денежные потоки ( $CF$ ), являющиеся текущей стоимостью денег, сэкономленных при обеспечении высокой точности прогнозирования и работе на РСВ. Текущая стоимость денег определена дисконтированием будущих денежных потоков (табл. 6).

Коэффициент дисконтирования рассчитывался по формуле:

$$K_d = \frac{1}{(1+i)^t}, \quad (17)$$

где  $i$  – процентная ставка дисконтирования, рассчитанная по формуле Ирвинга Фишера, в которой ключевая ставка принята в размере 9,25 %, а темп инфляции – 4,1 %.

Интегральная величина экономии составила 273 млн руб., что несоизмеримо с инвестиционными затратами и дает достаточно высокое значение  $NPV$  и большой запас финансовой прочности по отношению к ошибкам прогноза рассматриваемого инвестиционного решения.

Аналогичные расчеты были проведены для многофакторной линейной регрессии, для которой ошибка прогноза составляет 3,32 %.

Ошибка прогноза: 0,0332·3157500 МВт·ч = 104829 МВт·ч.

Убытки: 104829 МВт·ч · 29,31 руб./МВт·ч = 3 072 538 руб.

Интегральный экономический эффект составит порядка 9 млн руб.

Таким образом, использование модели регрессии со значимыми факторами по сравнению с парной регрессией подтверждает экономическую эффективность внедрения высокоточных моделей прогнозирования.

### Выводы

В 2009 и 2010 гг. нельзя однозначно говорить о направлении реакции потребителей при изменении тарифа РСВ, т.к. коэффициент эластичности близок к 0. Для всех моделей с 2011 по 2014 г. реакция потребителей

Таблица 6

Расчет дисконтированного денежного потока при высокой точности прогнозирования

Номер периода	Дисконтированный денежный поток, руб.	Номер периода	Дисконтированный денежный поток, руб.	Номер периода	Дисконтированный денежный поток, руб.
0	8329169	16	11074,58	32	14,72491
1	5505979	17	7320,824	33	9,733866
2	3639715	18	4839,414	34	6,43455
3	2406025	19	3199,084	35	4,253545
4	1590498	20	2114,747	36	2,811796
5	1051395	21	1397,949	37	1,858732
6	695022,3	22	924,111	38	1,22871
7	459442,9	23	610,8815	39	0,812236
8	303713,7	24	403,8218	40	0,536927
9	200769,3	25	266,9455	41	0,354934
10	132718,1	26	176,4637	42	0,234629
11	87732,99	27	116,651	43	0,155101
12	57995,69	28	77,11186	44	0,102529
13	38337,92	29	50,97462	45	0,067777
14	25343,2	30	33,69666	46	0,044804
15	16753,06	31	22,2751	47	0,029617

на изменение тарифов по всем исследуемым годам примерно одинакова: при росте тарифного давления потребление электрической энергии снижается, о чем говорит знак «-» в значениях эластичности спроса по цене.

С 2009 г. по 2011 г. можно говорить о совершенной неэластичности спроса по цене, что связано с началом реформы ценообразования в электроэнергетике России.

С 2012 г. по 2014 г. коэффициент эластичности постепенно увеличивается, но в 2012–2013 гг. его значения все еще намного меньше 1, что является явным признаком неэластичности.

В 2014 г. коэффициент эластичности достигает уровня, при котором можно говорить об эластичности спроса по тарифу, т.к. при росте тарифа на 10 %, спрос на потребление энергии падает более чем на 8 %.

Показатели 2015 г. близки к показателям 2009 г., когда началась реформа электроэнергетики России и рынок не был конкурентным.

До 2014 г. динамика всех показателей улучшалась, функциональная зависимость становилась сильнее и в 2014 г. можно было говорить о значимой обратной зависимости между объемом потребления электроэнергии и тарифом РСВ.

Остаточная дисперсия и границы доверительных интервалов достигли своего минимума в 2014 г., но в 2015 г. функциональная зависимость между показателями пропала, что в основном обусловлено мировым экономическим кризисом.

С 2009 г. до 2014 г. рынок электроэнергетики стремительно развивался как конкурентный, но в 2015 г. все показатели вернулись к дореформенному периоду, но в 2016 г. рынок вновь возобновил свое развитие как конкурентный.

Средняя ошибка аппроксимации построенной модели многофакторной регрессии составила 3,32 %, следовательно, построенная модель множественной регрессии достоверна и имеет высокую точность при прогнозировании объема потребления электроэнергии.

Значимыми факторами при прогнозировании объема потребления являются тариф РСВ, среднесуточная температура окружающей среды и рабочие/нерабочие дни недели. Включение последних двух факторов в модель привело к увеличению коэффициента детерминации с 0,017 до 0,89 и снизило ошибку аппроксимации с 9,09 до 3,32 %, по сравнению с парно-регрессионным анализом [3].

Построенная модель имеет высокую практическую значимость для субъектов электроэнергетики, т.к. позволяет существенно снизить энергоемкость производства за счет экономии на тарифах РСВ против тарифов БР.

Экономическая оценка предлагаемых моделей прогнозирования на примере данных потребления электрической энергии по Челябинской области показала их высокую эффективность по критерию чистой текущей стоимости.

### Список использованных источников

1. Мохов В.Г., Демьяненко Т.С. Прогнозирование потребления электрической энергии на оптовом рынке электроэнергии и мощности // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия Экономика и менеджмент. 2014. Т. 8, № 2. С. 86–92.
2. Сидоров С.Г., Никологорская А.В. Анализ временных рядов как метод построения потребления электроэнергии // Вестник ИГЭУ. 2010. № 3. С. 81–83.
3. Singh S. Pattern Modelling in Time-Series Forecasting // Cybernetics and



- Systems-AnInternational Journal. 2000. Vol. 31, No. 1. P. 49–65.
4. Мохов В.Г., Демьяненко Т.С. Формирование цен на оптовом рынке электрической энергии и мощности России // Экономика и предпринимательство. 2015. № 12. Часть 1. С. 1073–1082.
  5. Arrillaga J., Watson N.R. Power system harmonics. Chichester (UK): John Wiley & Sons, Ltd., 2003. 399 p.
  6. Pradhan R.P., Kumar R. Forecasting Exchange Rate in India: An Application of Artificial Neural Network Model // Journal of Mathematics Research. 2010. Vol. 1372, No. 4. P. 111–117.
  7. Nogales F.J., Conejo A.J. Electricity price forecasting through 138 transferfunction models // Journal of the Operational Research Society. 2006. Vol. 57, No. 4. P. 350–356.
  8. Дьяченко Р.А. К вопросу построения информационной системы подбора оптимальных характеристик искусственных нейронных сетей для задач прогнозирования в электроэнергетике // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 2 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=8580>.
  9. Долгова И.В., Дегтяренко Г.А. Нейронные сети в прогнозировании социально-экономических показателей в сфере электроэнергетики // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. 2013. № 3 (7). С. 8–11.
  10. Палагушкин Б.В., Садовская Л.В., Демин Ю.В., Хромов Е.Г., Мозилов А.И., Судник А.В. Оперативное прогнозирование электропотребление с использованием нейронных сетей // Научные проблемы транспорта Сибири и Дальнего Востока. 2009. № 2. С. 421–425.
  11. Mokhov V.G., Demyanenko T.S., Ostanin I.P. Energy consumption modelling using neural networks of direct distribution on example of Russia United Power System // Journal of Computational and Engineering Mathematics. 2016. Vol. 3, Issue 4. P. 73–78.
  12. Кендалл М.Дж., Стюарт А. Многомерный статистический анализ и временные ряды. М.: Наука, 1976. 736 с.
  13. Чучуева И.А. Модель экстраполяции временных рядов по выборке максимального подобия // Информационные технологии. 2010. №12. С. 43–47.
  14. Бокс Дж., Дженкинс Г.М. Анализ временных рядов, прогноз и управление. М.: Мир, 1974. 406 с.
  15. Degenëff R.C., Hesse M.H. Principles of power engineering analysis. New York (USA): CRC Press, 2011. 428 p.
  16. Everitt B.S., Landau S., Leese M., Stahl D. Cluster Analysis. Hoboken (USA): Wiley, 2011. 346 p.
  17. Kersting W.H. Distribution system modeling and analyses. London (UK): Taylor & Francis, 2012. 439 p.
  18. Тихонов Э.Е. Прогнозирование в условиях рынка. Невинномыск: Северо-Кавказский государственный технический университет, 2006. 221 с.
  19. Norizan M., Maizah Hura A., Zuhaimy I. Short Term Load Forecasting Using Double Seasonal ARIMA Model // Regional Conference on Statistical Sciences. Malaysia: Kelantan, 2010. P. 57–73.
  20. Draper N., Smith H. Applied regression analysis. New York: Wiley, In press, 1981.
  21. Alfares H.K., Nazeeruddin M. Electric load forecasting: literature survey and classification of methods // International Journal of Systems Science. 2002. Vol. 33. P. 23–34.

**Mokhov V.G.***South Ural State University (National Research University),  
Chelyabinsk, Russia***Demyanenko T.S.***South Ural State University (National Research University),  
Chelyabinsk, Russia*

**DEFINITION OF THE SIGNIFICANT FACTORS FOR CONSUMPTION  
VOLUME FORECASTING OF THE ELECTRIC ENERGIES  
FOR THE UNITED ENERGY SYSTEM OF THE URAL  
BASED ON REGRESSION ANALYSIS**

**Abstract.** The subject of the study is the United Energy System of the Urals for the Wholesale Electricity and Capacity Market of Russia. The scope of the study is organizational and economic relations in the process of transition from the centralized system of electric power management in Russia being implemented by JSC RAO UES of Russia, to a market system of electric generation and distribution of electric power. The article investigates the reaction of electricity consumers to tariff changes in the period after the reform of JSC RAO UES of Russia. The actual data of the System Operator of the Unified Energy System of Russia shows how the values of electricity demand elasticity indicators change as the youngest competitive market of electric power and capacity shifts to the stationary mode of operation: inelastic consumption turns into price-elastic consumption. The method of predicting the volume of consumption using correlation-regression analysis was used for the study. Based on the construction of a multifactor regression model, it has been proved that significant factors in forecasting the volume of electricity consumption are the day-ahead marketprice, average daily ambient temperature and work/non-working days of the week. The inclusion of the last two factors in the model (in comparison with the pair-regression analysis) led to an increase in the coefficient of determination from 0.017 to 0.89 and reduced the approximation error from 9.09% to 3.32%. The study showed that the transition to a competitive market for the production of electricity in Russia in fact took place not in 2008, but in 2014. The results of the research are of high practical importance for participants in the electric power industry in Russia. The constructed model essentially improves the accuracy of forecasting the main market parameters, and due to the specifics of the domestic energy market operation, the error in the consumption forecast leads to a significant increase in costs due to the current system of hourly penalties of the balancing market.

**Key words:** forecasting; consumption; United Energy System of the Urals; Wholesale Electricity and Capacity Market of Russia; Day-ahead Market; Balancing Market; demand elasticity; model; correlation-regression analysis; significant factors.

## References

1. Mokhov, V.G., Dem'ianenko, T.S. (2014). Prognostirovanie potrebleniia elektricheskoi energii na optovom rynke elektroenergii i moshchnosti (Forecasting of consumption of electric energy on the wholesale market of energy and power). *Vestnik Iuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Ekonomika i menedzhment (South Ural State University Bulletin. Series Economics and Management)*, Vol. 8, No. 2, 86–92.
2. Sidorov, S.G., Nikologorskaia, A.V. (2010). Analiz vremennykh riadov kak metod postroeniia potrebleniia elektroenergii (Time-series Analysis as Method of Forecast Formation of Electric Power Consumption in Kostroma Region). *Vestnik IGEU [Bulletin of Ivanov State Energy University]*, No. 3, 81–83.
3. Singh, S. (2000). Pattern Modelling in Time-Series Forecasting. *Cybernetics and Systems-AnInternational Journal*, Vol. 31, No. 1, 49–65.
4. Mokhov, V.G., Dem'ianenko, T.S. (2015). Formirovanie tsen na optovom rynke elektricheskoi energii i moshchnosti Rossii (The formation of prices in the wholesale electricity market and power Russia). *Ekonomika i predprinimatel'stvo (Journal of Economy and entrepreneurship)*, No. 12, Part 1, 1073–1082.
5. Arrillaga, J., Watson, N.R. (2003). *Power system harmonics*. Chichester (UK), John Wiley & Sons, Ltd., 399.
6. Pradhan, R.P., Kumar, R. (2010). Forecasting Exchange Rate in India: An Application of Artificial Neural Network Model. *Journal of Mathematics Research*, Vol. 1372, No. 4, 111–117.
7. Nogales, F.J., Conejo, A.J. (2006). Electricity price forecasting through 138 transferfunction models. *Journal of the Operational Research Society*, Vol. 57, No. 4, 350–356.
8. D'iachenko, R.A. (2013). K voprosu postroeniia informatsionnoi sistemy podbora optimal'nykh kharakteristik iskusstvennykh neuronnykh setei dlia zadach prognozirovaniia v elektroenergetike (On the construction of information system of selection of the optimal characteristics of artificial neural networks for forecasting problems in the power sector). *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniia (Modern problems of science and education)*, No. 2. Available at: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=8580>.
9. Dolgova, I.V., Degtiarenko, G.A. (2013). Neironnye seti v prognozirovanii sotsial'no-ekonomicheskikh pokazatelei v sfere elektroenergetiki (Neural networks in forecasting the socio-economic indices in the electricity). *Vestnik Sibirskogo instituta biznesa i informatsionnykh tekhnologii (Herald of Siberian Institute of Business and Information Technologies)*, No. 3 (7), 8–11.
10. Palagushkin, B.V., Sadovskaia, L.V., Demin, Iu.V., Khromov, E.G., Mozilov, A.I., Sudnik, A.V. (2009). Operativnoe prognozirovanie elektropotrebleniia s ispol'zovaniem neuronnykh setei (Operative forecasting a power consumption with use of neural networks). *Nauchnye problemy transporta Sibiri i Dal'nego Vostoka [Scientific Problems of Transport in Siberia and the Far East]*, No. 2, 421–425.
11. Mokhov, V.G., Demyanenko, T.S., Ostanin, I.P. (2016). Energy consumption modelling using neural networks of direct distribution on example of Russia United Power

- System. *Journal of Computational and Engineering Mathematics*, Vol. 3, Issue 4, 73–78.
12. Kendall, M., Stuart, A. (1983). *The Advanced Theory of Statistics. Vol. 3: Design and Analysis, and Time-Series*. Macmillan.
  13. Chuchueva, I.A. (2010). Model' ekstrapoliatsii vremennykh riadov po vyborke maksimal'nogo podobiia [Model of time series extrapolation in maximum similarity sampling]. *Informatsionnye tekhnologii [Information Technologies]*, No. 12, 43–47.
  14. Box, G., Jenkins, G. (2015). *Time Series Analysis: Forecasting and Control*. Wiley.
  15. Degeneff, R.C., Hesse, M.H. (2011). *Principles of power engineering analysis*. New York (USA), CRC Press, 428.
  16. Everitt, B.S., Landau, S., Leese, M., Stahl, D. (2011). *Cluster Analysis*. Hoboken (USA), Wiley, 346.
  17. Kersting, W.H. (2012). *Distribution system modeling and analyses*. London (UK), Taylor & Francis, 439.
  18. Tikhonov, E.E. (2006). *Prognozirovanie v usloviakh rynka [Forecasting under market conditions]*. Nevinnomysk, North Caucasus State Technical University.
  19. Norizan, M., Maizah Hura, A., Zuhaimy, I. (2010). Short Term Load Forecasting Using Double Seasonal ARIMA Model. *Regional Conference on Statistical Sciences*. Malaysia, Kelantan, 57–73.
  20. Draper, N., Smith, H. (1981). *Applied regression analysis*. New York, Wiley, In press.
  21. Alfares, H.K., Nazeeruddin, M. (2002). Electric load forecasting: literature survey and classification of methods. *International Journal of Systems Science*, Vol. 33, 23–34.

### Information about the authors

**Mokhov Veniamin Gennadyevich** – Doctor of Economics, Professor, Department of Economics and Management in Enterprises of the Sphere of Services, Recreation and Tourism, Higher School of Economics and Management, South Ural State University (National Research University), Chelyabinsk, Russia (454080, Chelyabinsk, Pr. Lenina, 76); e-mail: mokhov50@mail.ru.

**Demyanenko Tatyana Sergeevna** – Senior Lecturer, Department of Mathematical and Computer Modeling, Institute of Natural and Exact Science, South Ural State University (National Research University), Chelyabinsk, Russia (454080, Chelyabinsk, Pr. Lenina, 76); e-mail: oop\_flp@mail.ru.

**Для цитирования:** Мохов В.Г. Демьяненко Т.С. Определение значимых факторов при прогнозировании объема потребления электроэнергии по Объединенной энергосистеме Урала на основе регрессионного анализа // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. 2017. Т. 16, № 4. С. 642–662. DOI: 10.15826/vestnik.2017.16.4.031.

**For Citation:** Mokhov V.G., Demyanenko T.S. A Definition of the Significant Factors for Consumption Volume Forecasting of the Electric Energies for the United Energy System of the Ural Based on Regression Analysis. *Bulletin of Ural Federal University. Series Economics and Management*, 2017, Vol. 16, No. 4, 642–662. DOI: 10.15826/vestnik.2017.16.4.031.

**Информация о статье:** дата поступления 06 июня 2017 г.; дата принятия к печати 21 июня 2017 г.

**Article Info:** Received June 06, 2017; Accepted June 21, 2017.

# ЭКОНОМИКА ТРУДА

УДК 331.58.2.22

Л.Н. Нацун<sup>1</sup>*Институт социально-экономического развития территорий РАН,  
г. Вологда, Россия*

## «ПОДДЕРЖИВАЕМОЕ ТРУДОУСТРОЙСТВО» ИНВАЛИДОВ: ОБЗОР МИРОВОГО ОПЫТА<sup>2</sup>

**Аннотация.** Переход к экономике знаний сопровождается широкими культурными трансформациями. Они затрагивают в том числе и отношение к социально-уязвимым группам населения. Развитые страны стремятся включить в спектр мер социальной политики программы по преодолению социальной эксклюзии, развитию человеческого потенциала. Люди с инвалидностью входят в число категорий населения, которым предоставляется особая социальная поддержка. В частности, для реализации их трудового потенциала разрабатываются схемы поддерживаемого трудоустройства. Данная работа посвящена рассмотрению предпосылок и эффектов внедрения подобных практик в ряде зарубежных стран. В качестве информационной базы исследования использовались официальные документы, открытая государственная статистика, публикации российских и зарубежных авторов. Установлено, что социальная политика включения инвалидов в трудовую деятельность прошла в своем развитии несколько стадий: от создания специализированных предприятий для инвалидов до формирования обширного набора инфраструктурных нововведений, облегчающих вхождение инвалидов на свободный рынок труда. Сложившиеся в разных странах модели поддерживаемого трудоустройства демонстрировали большую или меньшую эффективность, но в целом способствовали преодолению дискриминации инвалидов на рынке труда, закреплению в общественном сознании представления о равенстве прав всех граждан. Накопленный мировой опыт может найти применение и в Российской Федерации, где проблема содействия занятости инвалидов приобрела особое значение в условиях снижения численности населения трудоспособного возраста. Вовлечение безработных российских инвалидов в трудовой процесс может обеспечить приток около 90 тыс. работников в экономику страны. Результаты проведенного исследования могут представлять интерес для специалистов, непосредственно занятых в сфере разработки технологий социального управления.

**Ключевые слова:** инвалидность; социальная политика; барьеры инклюзии инвалидов; регулирование рынка труда; трудоустройство инвалидов.

### Актуальность

Социальная политика государства может эффективно отвечать на современные вызовы только в том случае, если ориентируется на долгосрочное прогнозирование последствий демографических процессов на своей территории, а также в глобальном масштабе. Распространение инвалидности в популяциях – общемировая тенденция, проявляющая себя и в России. Этой проблеме сопутствует возникновение целого ряда управленческих задач: обеспечение

социальной интеграции, предотвращение распространения бедности среди инвалидов, снижение рисков их социальной эксклюзии [1], борьба с неравенством в доступе к основным социальным благам, обеспечение реализации законных прав инвалидов, изыскание средств на выплату пособий и пенсий по инвалидности, предоставление качественных социальных услуг, покрытие затрат на разработку и совершенствование реабилитационных технологий.



---

*Нацун Л.Н.*

---

Среди актуального перечня задач есть и те, которые касаются содействия трудоустройству инвалидов. Полноценное участие людей с инвалидностью в производстве экономических благ отвечает не только их собственным интересам, но и интересам общества в целом, обеспечивая ему дополнительные трудовые ресурсы, повышая общий уровень благосостояния, спрос на потребительские товары, снижая иждивенческую нагрузку на работающих граждан. Все эти положительные эффекты делают задачи, связанные с вовлечением инвалидов в трудовую деятельность неотъемлемой частью современной социально-экономической политики развитых стран. Способность государств учитывать потребности инвалидов и возможности работодателей, во многом определяет ситуацию на рынке труда.

Активизация трудового потенциала инвалидов становится стратегически важной задачей и для Российской Федерации. В стране сокращается численность населения трудоспособного возраста [2, 3], увеличивается доля населения, страдающего хроническими заболеваниями [4], что способствует его инвалидизации. Причем, по данным российских исследований, в большей степени хроническим заболеваниям подвержены низкодоходные группы населения [5]. В таких условиях внедрение механизмов, облегчающих трудоустройство инвалидов, – мера, необходимая, с одной

стороны, для обеспечения экономики дефицитной рабочей силой, с другой – для повышения уровня жизни людей. Можно выделить несколько причин, которые обуславливают важность трудоустройства инвалидов:

- 1) выполнение обязательств перед инвалидами по предоставлению им равных со всеми другими гражданами возможностей;
- 2) развитие новых рынков товаров и услуг, предназначенных для людей с инвалидностью (появление новых рабочих мест);
- 3) повышение человеческого капитала за счет восстановления и развития профессиональных навыков у людей с инвалидностью (улучшение качества рабочей силы);
- 4) снижение экономических потерь от инвалидизации населения (прирост ВВП, повышение платежеспособного спроса, сокращение затрат на выплату пособий; приток дополнительной рабочей силы, – членов семей инвалидов, ранее занятых ведением домашнего хозяйства и присмотром).

Важно учитывать, что за последние десятилетия культурный контекст, в рамках которого реализуется политика интеграции инвалидов и общества, подвергся существенным преобразованиям. С момента появления Конвенции ООН «О правах инвалидов», интересы данной группы были защищены на самом высоком уровне. Подписание документа стало ответом на широкое социальное движение в защиту прав инвалидов, развернувшееся в европейских странах. Смена медицинской модели инвалидности на социальную, а затем – на политико-правовую [6], повлекла за собой потребность в пересмотре законодательных основ обеспечения равенства прав инвалидов, их защиты от дискриминации во всех сферах жизни. За сравнительно небольшой отрезок времени удалось сформировать механизмы преодоления средовых барьеров социального участия инвалидов и добиться улучшения отношения к ним со стороны

---

<sup>1</sup> *Нацун Лейла Натиговна* – младший научный сотрудник лаборатории исследования проблем управления в социальной сфере отдела исследования уровня и образа жизни населения Института социально-экономического развития территорий Российской академии наук, г. Вологда, Россия (160014, г. Вологда, ул. Горького, 56а); e-mail: leyla.natsun@yandex.ru.

<sup>2</sup> Статья подготовлена в рамках выполнения работ по проекту РНФ № 16-18-00078 «Механизмы преодоления ментальных барьеров инклюзии социально уязвимых категорий населения для активизации процессов модернизации регионального сообщества».



окружающих. К настоящему моменту представление о необходимости обеспечения равных возможностей всем людям вне зависимости от состояния их здоровья прочно закрепилось в общественном сознании развитых стран.

### **Степень изученности и проработанности проблемы**

Трудовая сфера привлекает пристальное внимание исследователей и политиков, поскольку именно внутри нее проблемы дискриминации инвалидов проявляются с особой остротой.

Публикуется множество работ российских авторов, посвященных тематике инклюзивного образования, профориентации, профессиональной реабилитации инвалидов, формирования специализированных рабочих мест. Авторы предлагают инструменты, направленные на повышение качества жизни инвалидов: расширение их социального участия, увеличение благосостояния, повышение доступности среды, нормализацию межличностных отношений. Ведется обсуждение эффективности существующих механизмов социальной поддержки инвалидов. Так, в работе М.С. Токсанбаевой показано, что своевременно проведенная профориентация выступает ключевым условием успешного трудоустройства инвалидов [7]. Автор отмечает, что «цена ошибки» при выборе инвалидом своей будущей профессии слишком высока, чтобы не учитывать рекомендации специалистов по профориентации. Поэтому среди людей с инвалидностью выше потребность в получении таких услуг, причем их целесообразно оказывать еще на этапе получения образования (если инвалидность получена в детстве). В статье Г.И. Авциновой и С.А. Фирсова предложено рассматривать проблемы интеграции инвалидов, используя политический подход, позволяющий напрямую обратиться к анализу реабилитационных мероприятий, по-

зволяющих восстановить возможности социального участия группы [8]. Основой для полноценного включения инвалидов в общественную жизнь является развитие культуры толерантности. В работе О.Е. Радченко и В.И. Зиновьевой показано, что социальное знание выступает фактором преодоления интолерантности населения к инвалидам [9]. Авторы указывают, что дефицит информации о проблемах инвалидов приводит к тому, что идея создания безбарьерной среды может просто не найти сторонников среди населения. Формирование толерантности, таким образом, требует наличия социального знания, основанного на адекватной информации и опыте практической деятельности.

Дискриминация проявляется в заметном отставании показателей занятости среди инвалидов от остального населения. Причем данная тенденция является общей для разных государств (табл. 1). В Российской Федерации уровень безработицы среди инвалидов достиг 21,6 % в 2016 г. Это в 4 раза выше, чем в Канаде в 2012 г., и в 2 раза выше, чем в Венгрии в 2012 г. То есть развитие инструментов поддержки занятости инвалидов в нашей стране остается актуальной управленческой задачей.

Мировой опыт показывает, что развитие политики в сфере содействия трудоустройству инвалидов проходило в несколько этапов. Первоначально государства шли по пути создания рабочих мест для инвалидов в рамках специализированных предприятий. Плюсами такой системы были организационная простота и прозрачность финансирования, возможность быстрого создания большого числа рабочих мест для людей с одинаковыми нарушениями здоровья. Однако эта система была неприемлема для тех людей, которые хотели трудиться в обстановке, максимально приближенной к условиям обычного рабочего места, иметь возможности для карьерно-

Нацун Л.Н.

го роста, общения. Часто у сотрудников таких предприятий среди коллег не было людей без статуса «инвалид», что затрудняло социальную интеграцию. По мере накопления проблем, роста социального недовольства возникло понимание того, что изоляция – далеко не лучшее решение проблемы занятости инвалидов. В Канаде и США возникла идея трудоустройства

инвалидов на обычных предприятиях. Появились механизмы квотирования рабочих мест и другие инструменты содействия занятости. Со временем этот подход получил общее название «поддерживаемое трудоустройство» (ПТ) и распространился практически повсеместно. В настоящее время создано большое количество моделей ПТ, различающихся по спектру предоставляе-

Таблица 1

Уровень занятости и безработицы среди инвалидов и населения в некоторых странах мира

Государства	Год	Уровень занятости среди инвалидов, %	Уровень занятости среди населения трудоспособного возраста*, %	Уровень безработицы среди инвалидов, %	Уровень безработицы среди населения трудоспособного возраста, %
Канада	2012	45,2	61,4	5,4	7,6
Венгрия	2012	18,1	60,8	10,2	24,9
Великобритания	2013	49,2	71,2	11,9	7,8
Австралия	2014	53	83	9,4	4,9
Германия	2017**	51	73	-	-
Российская Федерация	2016	17,2	76,6	21,6	5,8

*Примечания:* В столбцах 4 и 6 по Канаде, Великобритании и Российской Федерации приведены данные для всего населения трудоспособного возраста, по остальным странам – для населения без инвалидности.

\* Трудоспособный возраст: 15–64 года, в Великобритании – 16–64 года, в России – 16–59 лет у мужчин, 16–54 года у женщин.

\*\* Год указан по дате публикации.

Источники: A Profile of the Labour Market Experiences of Adults with Disabilities among Canadians aged 15 years and older, 2012 / Matthew Till, Tim Leonard, Sebastian Yeung & Gradon Nicholls // Canadian Survey on Disability, 2012. URL: <http://www.statcan.gc.ca/pub/89-654-x/89-654-x2015005-eng.pdf>; Canada. Economic Indicators // Trading economics. URL: <https://tradingeconomics.com/canada/indicators>; UK labour market: April 2015 // Office for national statistics. URL: <https://www.ons.gov.uk/employmentandlabourmarket/peopleinwork/employmentandemployeetypes/bulletins/uklabourmarket/2015-04-17#main-points-for-the-3-months-ending-february-2015>; A08: Labour market status of disabled people // Office for national statistics. URL: <https://www.ons.gov.uk/employmentandlabourmarket/peopleinwork/employmentandemployeetypes/datasets/labourmarketstatusofdisabledpeoplea08>; Disability statistics // Australian network of disability. URL: <https://www.and.org.au/pages/disability-statistics.html>; Disabled people in the labour market // Hungarian Central Statistical Office, 2012. URL: <http://www.ksh.hu/docs/eng/xftp/idoszaki/emegvaltmunkakep.pdf>; Положение инвалидов // ФСГС. – URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/population/disabilities/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/disabilities/#)

мых услуг, способу и каналам финансирования, охвату клиентов, времени действия программ, принципам предоставления поддержки [10].

Обращение к новым моделям «поддерживаемого трудоустройства» позволило развитым странам заметно сократить разрыв между уровнем занятости населения и инвалидов. В то же время возникло множество вариантов реализации моделей ПТ. Выбор оптимальной схемы финансирования, пороговых уровней заработной платы, сохраняющих за инвалидами право на получение пособий, алгоритма оплаты труда агентств по трудоустройству – далеко не полный перечень нюансов, требующих особого контроля государства.

Процесс совершенствования инструментов реализации политики поддерживаемого трудоустройства продолжается, поскольку инвалиды представляют собой сложную группу, представители которой сильно отличаются друг от друга как состоянием здоровья, так и потребностями, поведенческими установками в отношении собственного социального участия. В странах ЕС в качестве одного из принципов формирования новой политики предлагается рассматривать ориентацию на создание нишевых рабочих мест, предназначенных специально для инвалидов, введение на предприятиях должности наставников (англ. *coach*) осуществляющих сопровождение инвалидов, продвижение практики труда инвалидов в социально-ориентированных НКО. Эти и многие другие предложения призваны обеспечить наиболее полное и качественное исполнение статьи 27 Конвенции ООН «О правах инвалидов». Поиск инновационных практик, хорошо зарекомендовавших себя при решении проблемы трудоустройства инвалидов, становится приоритетом при разработке новой социальной политики.

В докладе «The Labour Market Situation of People with Disabilities in EU25» приводятся некоторые примеры работы по совершенствованию политики в интересах инвалидов, разработке решений, позволяющих лучше координировать и контролировать выполнение отдельных мероприятий, в том числе в сфере профессиональной адаптации [11]. В Германии законодательство о людях, имеющих тяжелую инвалидность, получило развитие в Социальном Кодексе IX. Документ был направлен на создание общей платформы, которая позволит синхронизировать реабилитационные практики и политику в отношении инвалидов. В Великобритании к 2008 г. новое соглашение о социальной защите сменило действовавшую до 2005 г. стратегию, что сопровождалось заменой форм денежной поддержки для людей с инвалидностью. В Финляндии с октября 2005 г. условия предоставления пособий для инвалидов были пересмотрены. В результате человек, который может столкнуться с риском безработицы в течение ближайших 5 лет вследствие снижения трудоспособности или производительности труда, может получать пособие.

В работе R. Sainsbury выделено восемь групп проблем, от решения которых будет зависеть повышение уровня занятости среди инвалидов в Великобритании (табл. 2) [12]. Нам представляется, что и для других стран решение этих проблем должно составлять часть работы в рамках выполнения национальных программ интеграции инвалидов.

Как видно из приведенных данных, общими источниками барьеров могут выступать ментальные установки людей, определяющие отношение к инвалидам, некачественное управление социально-экономическими процессами, недостаточная проработанность социальной политики, низкий образовательный потенциал самих инвалидов.

### Анализ зарубежного опыта

В целом все указанные барьеры можно преодолеть, используя подходящие управленческие технологии. Так, недостаточная дифференциация рабочих мест по характеру и условиям труда, недоступность инфраструктуры, ценовая недоступность технологий и средств реабилитации могут быть преодолены благодаря проведению соответствующих экономических реформ. Отношенческие барьеры постепенно сти-

раются благодаря проведению систематической просветительской работы с населением, в том числе усилиями общественных организаций. На примере разных стран можно увидеть, как решаются подобные проблемы, какими механизмами сами инвалиды пользуются более активно, а какие остаются менее востребованными.

По данным Australian network of disability<sup>3</sup>, более половины случаев дискриминации имеют в своей основе отношение

Таблица 2

Основные препятствия роста занятости инвалидов

Источник барьеров	Препятствия
Экономика	Недостаток на рынке труда вакантных мест, которые могут занимать люди с инвалидностью; снижение числа рабочих мест в государственном секторе из-за кризиса, экономии и сокращений. Именно государственный сектор всегда предоставлял людям с инвалидностью больше рабочих мест, по сравнению с частным
Работники с инвалидностью	Низкий уровень предложения рабочей силы
Отношение/стигматизация	Проблемы и со стороны работодателей, и со стороны самих инвалидов
Неадекватное внедрение/исполнение мер поддержки	Проблема заключается в том, что хотя меры, которые могут способствовать занятости людей с ограниченными возможностями приняты, они не выполняются. Например, работодатели не отслеживаются и/или не контролируются регулирующим органом
Содержание национальной политики	Имеющимся национальным программам не хватает «материальности». В них отсутствует содержание
Дефицит навыков и/или опыта	Инвалиды не обладают необходимым уровнем образования, квалификации, опыта, чтобы получить работу на открытом рынке труда. Они постоянно пребывают в невыгодном положении
Отсутствие адресных возможностей за пределами мейнстрима	Потеря возможности устроиться на «защищенные» рабочие места
Технологии	Отсутствие технологий как средства, позволяющего людям с ограниченными возможностями работать

Источник: [12].

работодателей к работникам-инвалидам [13]. Как отмечает G. Taleporos, в 2014 г. было инициировано масштабное исследование отношения работодателей к найму людей с ограниченными возможностями здоровья [14]. Предполагалось, что основную причину возникновения отношенческих барьеров составляет непонимание работодателями экономических выгод от приема на работу инвалидов. Борьбе с негативными стереотипами работодателей была посвящена специальная инфографика, разработанная Australian network of disability<sup>4</sup>, на которой показано, какие выгоды может извлечь бизнес от привлечения работников с инвалидностью. Особую роль в повышении конкурентоспособности инвалидов на рынке труда Dr. G. Taleporos отводит программе National Disability Insurance Scheme, которая позволяет инвалидам получать необходимое сопровождение и средства реабилитации. Согласно официальным прогнозам реализация этой национальной программы в период до 2050 г. позволит трудоустроиться 320 тыс. инвалидов. Важность создания дополнительных рабочих мест, доступных для инвалидов, усиливается еще и тем, что выгоду от этой политики получают все граждане. Автор работы, ссылаясь на отчет Deloitte Access Economics за 2011 г., указывает, что увеличение уровня занятости инвалидов на 1/3 от текущего уровня позволит прирастить ВВП Австралии на 43 млрд. долл. [14].

Дефицит навыков и опыта работы у инвалидов – проблема, на решение которой должна быть направлена образовательная политика, а также политика в сфере содействия трудоустройству. Примером инновационного инструмента продвижения инва-

лидов на рынке труда Австралии стал проект High Growth Jobs Talented Candidates (HGJTC), реализованный совместно Министерством семьи и социальных услуг (Department of Family and Community Services), крупными компаниями Австралии (Compass Group, Fujitsu, Uniting, Life Without Barriers, Australian Unity, Accor, IAG and Infosys) и общественной организацией Australian Network on Disability. Сущность проекта состояла в том, что инвалидам, ищущим работу, предоставлялась возможность освоить базовые трудовые навыки, необходимые для успешной карьеры на определенном вакантном месте, предоставленном компаниями-работодателями. Это краткое обучение позволяло соискателям сориентироваться в новых условиях и получить значительное конкурентное преимущество перед другими претендентами. Затем после завершения обучения инвалиды наравне с другими кандидатами проходили стандартную процедуру отбора: интервью с работодателем. Для самих работодателей участие в таком социальном эксперименте стало основой для того, чтобы пересмотреть принятые в их компаниях механизмы подбора кадров и проведения конкурсных процедур [15].

Другая проблема, которая актуальна как для соискателей с инвалидностью, так и для работающих инвалидов – приведение рабочих мест в соответствие с особенностями их здоровья. В статистическом обзоре People with Disabilities in the Labour Market<sup>5</sup>, вышедшем в Великобритании, отмечается, что на уровень занятости инвалидов влияет тип ограничения жизнедеятельности. Среди людей с инвалидностью есть такие категории, которые испытывают большие трудности в трудоустройстве, чем

<sup>3</sup> Общественная организация инвалидов Австралии.

<sup>4</sup> Australian network of disability. URL: [https://www.and.org.au/data/Info\\_Sharing/AND\\_Infographic\\_2016\\_without\\_marks.pdf](https://www.and.org.au/data/Info_Sharing/AND_Infographic_2016_without_marks.pdf)

<sup>5</sup> People with Disabilities in the Labour Market, 2011 // Office for National Statistics. URL: [http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20160105160709/http://www.ons.gov.uk/ons/dcp171776\\_242963.pdf](http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20160105160709/http://www.ons.gov.uk/ons/dcp171776_242963.pdf)

Нацун Л.Н.

другие. К наименее конкурентоспособным относятся люди с серьезными трудностями в обучении (среди них заняты только 12 %), психическими заболеваниями или болезнями нервной системы (заняты 14,2 %), а также испытывающие постоянную депрессию или тревогу (среди них 27,2 % занятых). К наиболее конкурентоспособным принадлежат инвалиды, имеющие кожные заболевания, физические недостатки (англ. *disfigurements*) или аллергию (среди них заняты 72 %), диабет (заняты 62 %), болезни сердца, проблемы с кровяным давлением или кровообращением (заняты 58 %; рис. 1).

Представленные данные косвенно указывают на то, что возможности трудоустройства объективно шире для тех инвалидов, которые не нуждаются в создании специальных условий труда или в адапта-

ции рабочих мест. Людям, имеющим нарушения здоровья, не снижающие их трудоспособность, в ряде случаев достаточно предоставить право на неполный рабочий день. В Великобритании такая возможность предусмотрена для людей с заболеваниями или инвалидностью. Численность этой категории работников в период 1992–2016 гг. росла и к 2016 г. достигла 250 тысяч человек (рис. 2). Следовательно, сокращение продолжительности рабочего дня – одна из востребованных мер как со стороны работников с инвалидностью, так и со стороны работодателей.

Индикатором кардинального изменения восприятия инвалидности в Австралии стало размещение на сайте правительства страны памятки для представителей бизнес-сообщества. Из материала следует, что разнообразие рабочего коллектива,

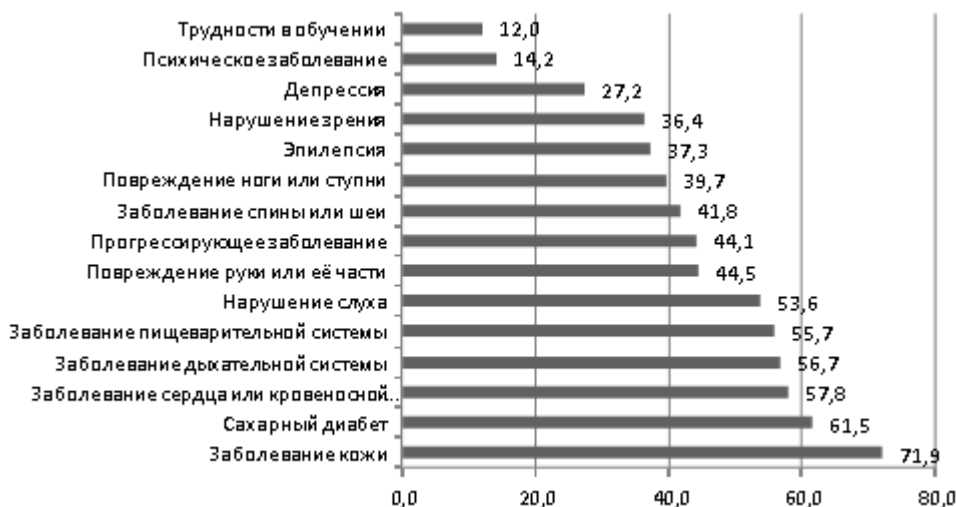


Рис. 1. Уровень занятости инвалидов с разными типами ограничений здоровья в Великобритании, 2011 год; в % от численности соответствующих групп

Источник: People with Disabilities in the Labour Market, 2011 // Office for National Statistics. URL: [http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20160105160709/http://www.ons.gov.uk/ons/dcp171776\\_242963.pdf](http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20160105160709/http://www.ons.gov.uk/ons/dcp171776_242963.pdf)



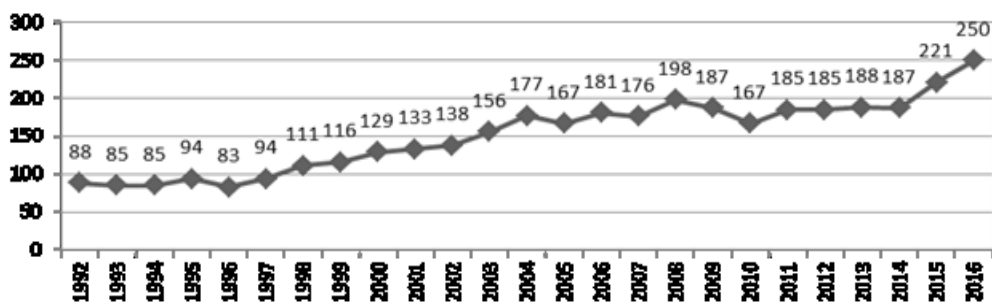
привлечение в него инвалидов – одна из отличительных черт современных успешных фирм. Рост численности инвалидов и следующее за этим развитие рынков товаров и услуг, предназначенных для людей с инвалидностью – объективная реальность сегодняшнего дня, которая влечет за собой пересмотр традиционных подходов по отбору персонала в компании, производящие потребительские товары и услуги. Включение в штат сотрудников с инвалидностью становится не только необходимым для обеспечения более высоких продаж и поддержания разнообразия клиентской базы, но и престижным, поскольку сразу создает благоприятный имидж компании [16]. В Австралии работодатели могут получать денежные компенсации за создание рабочих мест для инвалидов и за приобретение оборудования из специального фонда содействия занятости – Employment Assistance Fund.

На сайте этого фонда представлена информация о мерах поддержки, которые могут быть предоставлены инвалидам,

желающим работать [17]. Спектр этих мер довольно широк и включает как экономическое стимулирование и компенсации, так и пакеты социальных услуг. В табл. 3 перечень мер сопоставлен с проблемами, на решение которых они направлены.

В странах Евросоюза существует три типа политики содействия занятости инвалидов. В первом случае обеспечивается квотирование рабочих мест для инвалидов в государственном и частном секторах, во втором случае – такие рабочие места создаются только в одном из секторов, и третий вариант – помощь в трудоустройстве на обычные рабочие места на свободном рынке (поддерживаемое трудоустройство). Наиболее дискуссионным остается вопрос, какой из подходов дает наилучший результат в конкретной социально-экономической среде. В докладе «The Labour Market Situation of People with Disabilities in EU25» представлены результаты политики, проводимой в разных странах Евросоюза (табл. 4) [11].

Наиболее благоприятный сценарий развития рынка труда в плане занятости ин-



*Рис. 2. Сотрудники, занятые неполный рабочий день: больные или инвалиды; Великобритания; оба пола, тыс. чел.*

Источник: LFS: Part-time workers: Ill or disabled: UK: All: Thousands: SA // Office for National Statistics. URL: <https://www.ons.gov.uk/employmentandlabourmarket/peopleinwork/employmentandemployeetypes/timeseries/ycdg/lms>

Нацун Л.Н.

валидов складывался в 2000–2006 гг. в Соединенном Королевстве. Наблюдался рост занятости, снижение безработицы и экономической неактивности (соответственно +12 %, –14 % и –4 %). Следовательно, Великобритания в этот период продемонстрировала наиболее успешную политику, касающуюся интеграции людей с инвалидностью на рынок труда.

Тенденции, зафиксированные в Польше и Чехии, отражали, скорее всего, сокраще-

ние числа людей, зарегистрированных как инвалиды: снизились одновременно и уровень занятости, и безработица, и экономическая неактивность.

Авторы доклада отмечают, что в государствах, продемонстрировавших максимальный прирост показателей занятости инвалидов – Люксембурге (+240 %) и Франции (+130 %), данный эффект был обеспечен благодаря реализации схем «защищенного трудоустройства» (*sheltered employment*)

Таблица 3

Доступные услуги и программы для людей с инвалидностью в Австралии

<b>Меры поддержки занятости инвалидов</b>	<b>Проблемы, на решение которых они ориентированы</b>
Субсидии заработной платы	Стимулирование найма людей с инвалидностью. Работодателю компенсируется часть затрат на заработную плату инвалидам
Персональная помощь на рабочем месте	Оплата расходов на службы поддержки на рабочем месте для людей, которым требуется регулярная помощь из-за их инвалидности или состояния здоровья
Пособие по мобильности	Снижение транспортных расходов инвалидов на поездки на работу и обратно, учебу
Обучение, добровольчество или поиск работы	Облегчение процедур поиска работы для маломобильных граждан
Программа «Помощь при переезде на работу»	Компенсация расходов на переезд на новое место жительства в связи с трудоустройством
Персональные помощники и наставники службы занятости	Социальное сопровождение людей с психическими заболеваниями. Содействие в получении оплачиваемой работы
Предоставление работы в «службе риска» (Jeopardy assistance)	Повышение социальной защищенности инвалидов, подвергающихся риску увольнения в результате своей инвалидности, травмы или общего состояния здоровья
Новая система стимулирования бизнеса	Поддержка инвалидов, принявших решение начать собственный малый бизнес
Национальная программа работы	Помощь инвалидам в получении опыта оплачиваемой или неоплачиваемой работы для повышения конкурентоспособности на рынке труда
Программа развития сообщества	Помогает людям подготовиться к работе и найти работу в удаленной Австралии

Составлено по: [17].

*schemes*). В Люксембурге реабилитационная программа для людей с ограниченными возможностями включает учебные курсы и предоставление ежемесячного пособия, что обеспечивает подготовку к возвращению на работу. Работники-инвалиды имеют право на дополнительные шесть дней ежегодного оплачиваемого отпуска, финансируемого государством. Самозанятые работники с инвалидностью могут платить сокращенные взносы в систему социального обеспечения.

### Анализ российского опыта

Представленные данные свидетельствуют о том, что квотирование само по себе – инструмент недостаточный для обеспечения инвалидам равных возможностей на рынке труда. В полной мере реализовать трудовой потенциал людей с инвалидностью можно при условии проведения комплексной политики содействия их трудоустройству. В целом более высокие уровни занятости наблюдаются в тех странах, где действуют схемы защищенного трудо-

Таблица 4

Политика содействия занятости инвалидов и ее результаты в некоторых странах ЕС

Подход к политике	Число стран ЕС, которые придерживаются	Примеры стран	Уровень занятости инвалидов, %/год	Изменения численности инвалидов по статусу на рынке труда за 2000–2006 гг., тренд		
				Занятые	Безработные	Экономически неактивные
Схемы квотирования рабочих мест в государственном и частном секторах	15	Австрия	53 / 2006	↑ (+)	↓ (?)	↑ (-)
		Чехия	31 / 2005	↓ (-)	↓ (-)	↑ (-)
		Франция	24 / 2002	↑ (+)	↓ (?)	н/д
		Польша	20 / 2005	↓ (-)	↓ (-)	↑ (-)
		Словакия	42 / 2005	↑ (+)	↓ (?)	↑ (-)
Схемы квотирования только в одном из секторов (государственном или частном)	4	Ирландия	22 / 2006	↑ (+)	↑ (?)	↑ (-)
Нет действующих схем квотирования	6	Швеция	21 / 2006	н/д	↑ (?)	↓ (+)
		Соединенное Королевство	32 / 2005	↑ (+)	↓ (+)	↓ (+)

*Примечание:* ↑ (+) – благоприятный растущий тренд, ↓ (+) – благоприятный убывающий тренд, ↑ (-) – неблагоприятный растущий тренд, ↓ (-) – неблагоприятный убывающий тренд, ↑ (?) – растущий тренд, влияние которого требует уточнения, ↓ (?) – убывающий тренд, влияние которого требует уточнения.

Составлено автором по материалам [11].

устройства инвалидов (есть механизм квотирования рабочих мест). Однако в период 2000–2006 гг. рост занятости наблюдался в тех странах, где политика ориентирована на повышение конкурентоспособности инвалидов, их сопровождение при трудоустройстве в условиях открытого рынка труда (то есть реализуется модель поддерживаемой занятости).

В Российской Федерации присутствуют как традиционные механизмы поддержки занятости инвалидов – квотирование и создание специализированных рабочих мест, так и меры, ориентированные на повышение конкурентоспособности инвалидов. Законодательство предусматривает различные льготы для работников с инвалидностью, но не дает значимых выгод их работодателям. Особый режим налогообложения предусмотрен только для предприятий, учредителями которых выступают общественные организации инвалидов.

Одной из главных преград для увеличения занятости российских инвалидов остается адаптация рабочих мест в соответствии с их особыми потребностями. Работодатели часто не готовы брать на себя обязательства по созданию специализированных рабочих мест, приобретению приспособлений, облегчающих труд инвалидов. Это приводит к тому, что люди с серьезными нарушениями слуха, зрения, двигательных функций, психическими заболеваниями испытывают значительные сложности при трудоустройстве. Как показано в работе В.В. Чукиной и Н.Н. Комиссарова, устранение дискриминации инвалидов на российском рынке труда связано в том числе с введением в трудовое законодательство термина «разумное приспособление» [18]. Согласно формулировке, приведенной в Конвенции о правах инвалидов, разумное приспособление означает «внесение, если этого требует определенный случай, ряда необходимых и наиболее подходящих изменений и кор-

ректировок, которые не становятся несоизмеримым либо неоправданным бременем для обеспечения реализации либо осуществления инвалидами вместе с другими лицами всех прав и основных свобод человека». Ссылаясь на опыт Великобритании, авторы указывают, что это понятие в рамках закона о запрете дискриминации инвалидов предполагает адаптацию рабочего помещения, изменение графика работы, дополнительное обучение на рабочем месте, услуги чтеца, переводчика, передачу исполнения отдельных обязанностей другим сотрудникам, предоставление отпуска для реабилитации и профессионального обучения, приобретение или модификацию оборудования. В то же время отмечено, что приспособление должно проводиться только в том случае, если затраты на его осуществление не являются несоизмеримыми доходам работодателя.

По данным государственной статистики на 2015 г., в России численность инвалидов, для трудоустройства которых подходят обычные условия, составляла 653 621 чел. (72 % инвалидов, имевших трудовые рекомендации), численность инвалидов, нуждающихся в трудоустройстве в специальных условиях труда, – 255 264 чел. (или 28 % инвалидов, имевших трудовые рекомендации). Это актуализирует проблему создания специализированных рабочих мест. В то же время для работодателей создание специальных мест для инвалидов сопряжено с дополнительными финансовыми затратами, механизм компенсации которых недостаточно проработан. Слабое стимулирование работодателей служит одним из препятствий для включения инвалидов в трудовую деятельность.

В Курской области в 2014 г. было проведено исследование причин низкой занятости инвалидов, имеющих трудовые рекомендации. Согласно его результатам, одной из важнейших причин отказа инвалидов от

получения работы специалисты Главного бюро медико-социальной экспертизы считают отсутствие службы индивидуального сопровождения на этапах трудоустройства [19].

Другая сторона проблемы – мотивация к труду самих инвалидов. Многие страны, внедрившие модели поддерживаемого трудоустройства, столкнулись с тем, что размер заработной платы на предлагаемых инвалидам рабочих местах должен заметно превышать величину пособий и пенсий по инвалидности. Если это условие не выполняется, то единственным мотивом для трудовой деятельности инвалидов остается их желание получить новый жизненный опыт. Известны парадоксальные ситуации, когда человек с инвалидностью устраивался работать бесплатно, чтобы сохранить право на получение пособия. Как правило, стра-

ны стремятся сочетать систему поддерживаемого трудоустройства и социальных выплат по инвалидности. При этом может устанавливаться определенный алгоритм привязки величины пособий к размеру заработной платы: по мере роста трудового дохода инвалида снижаются государственные выплаты. В случае такого сочетания важно обеспечить инвалидам возможность получать доход, который будет соответствовать сложности и напряженности труда и значительно превышать размер пособия и пенсии по инвалидности [10].

На протяжении 2008–2016 гг. доля инвалидов, которым удавалось в течение года найти работу, не превышала 43 % от общей численности обратившихся за содействием в трудоустройстве (рис. 3). Результативность профессиональной реабилитации, таким образом, оставалась невысокой.

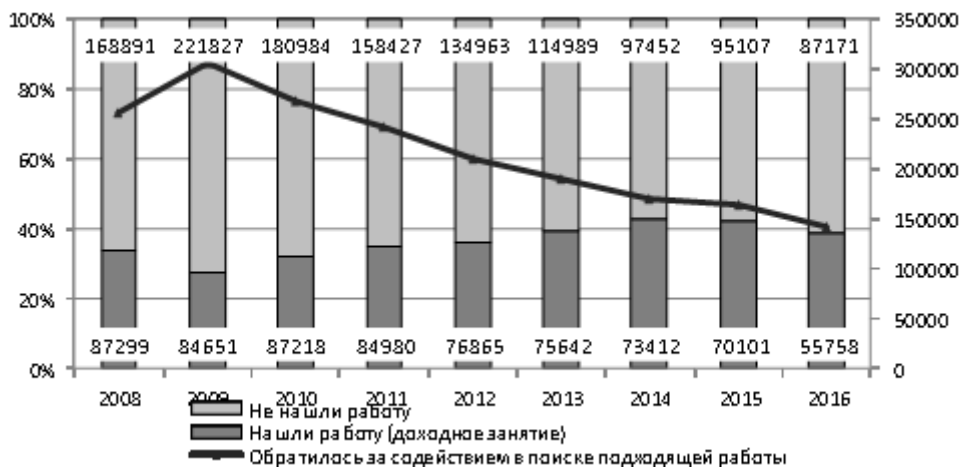


Рис. 3. Численность инвалидов, обратившихся за содействием в трудоустройстве, и их распределение по результатам обращения, чел.

Примечание: график построен по правой оси, гистограмма – по левой оси.  
 Источник: Численность граждан, относящихся к категории инвалидов, обратившихся за содействием в поиске подходящей работы / Положение инвалидов // ФСТС. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/population/invalid/4-2.doc](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/invalid/4-2.doc)

## Выводы

Проведенное исследование позволяет заключить, что к настоящему моменту в мире накоплен богатый опыт создания моделей «поддерживаемого трудоустройства» инвалидов. Эти технологии позволяют решать наиболее острые проблемы, с которыми сталкиваются люди с инвалидностью в процессе трудоустройства и в период адаптации на новом рабочем месте. Отличительной характеристикой «поддерживаемого трудоустройства» является гибкость используемых схем взаимодействия между участниками, что обеспечивает быстрое реагирование, как на потребности соискателей, так и на запросы работодателей. Именно это качество позволяет каждой стране конструировать собственную систему поддерживаемого трудоустройства инвалидов, отвечающую на актуальные вызовы современности.

В России уровень участия инвалидов в экономической деятельности заметно уступает наблюдаемому в развитых странах. Препятствиями для трудоустройства инвалидов выступают негативное отноше-

ние к ним со стороны потенциальных работодателей, слабое развитие механизмов стимулирования фирм к созданию специализированных рабочих мест, недостаточная доступность профессионального образования для людей с инвалидностью. Сложившуюся ситуацию могло бы изменить обращение к модели поддерживаемого трудоустройства инвалидов. Внедрение такой практики позволит привлечь дополнительно около 90 тыс. работников. Преимущество, которым следует при этом воспользоваться, – огромный опыт, накопленный в других странах мира, возможность учитывать их ошибки и выбирать оптимальные стратегии.

Соединение отдельных мер и адаптация к российским условиям инновационных схем содействия занятости инвалидов может стать мощным стимулом как для роста экономики, так и для развития гражданского общества. Оценка возможного экономического и социального эффекта от внедрения различных схем поддерживаемого трудоустройства – актуальная тема для дальнейших исследований в данной сфере.

## Список использованных источников

1. Шабунова А.А., Калачикова О.Н., Леонидова Г.В., Смолева Е.О. Эксклюзия как критерий выделения социально уязвимых групп населения // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2016. № 2(44). С. 29–47.
2. Барсуков В.Н. К вопросу о повышении пенсионного возраста в России // Проблемы развития территории. 2015. № 5. С. 111–124.
3. Короленко А.В. Смертность трудоспособного населения России: тенденции, демографические и социально-экономические последствия // Социально-экономические и пространственно-временные особенности развития демографических процессов в регионах России : сб. материалов VI Уральского демографического форума. Екатеринбург : Ин-т экономики УрО РАН, 2015. С. 278–285.
4. Будилова Е.В., Лагутин М.Б., Мигранова Л.А. Динамика популяционного здоровья населения России (2005–2013 гг.) // Народонаселение. 2015. № 3. С. 93–104.
5. Паутов И.С. Социологический анализ взаимосвязи макросоциальных индикаторов благосостояния и показателей здоровья населения современной России // Петербургская социология сегодня. 2015. № 6. С. 408–422.



6. Дарган А.А. Отражение детерминированности социального самочувствия и социальной мобильности людей с инвалидностью в моделях инвалидности // Вестник Северо-Кавказского государственного технического университета. 2011. № 2(27). С. 162–167.
7. Токсанбаева М.С. Профессиональная ориентация инвалидов в российской столице // Народонаселение. 2014. № 3. С. 82–94.
8. Авцинова Г.И., Фурсов С.А. Международный и российский опыт интеграции в общество людей с инвалидностью: политологический анализ // Ученые записки Российского государственного социального университета. 2009. № 2. С. 116–125.
9. Радченко О.Е., Зиновьева В.И. Влияние социального знания на формирование толерантности в отношении инвалидов // Вестник Томского государственного университета. 2011. № 4(16). С. 141–143.
10. Поддерживаемое трудоустройство в европейских странах: пособие для специалистов, работающих в сфере трудоустройства людей с инвалидностью / под ред. М.Ю. Веселова. М.: РООИ «Перспектива», 2008. 82 с.
11. Shima I., Zylomyi E., Zaidi A. The Labour Market Situation of People with Disabilities in EU25 // European Centre. Policy Brief February. 2008. [Электронный ресурс]. URL: [http://www.euro.centre.org/data/1201610451\\_25081.pdf](http://www.euro.centre.org/data/1201610451_25081.pdf).
12. Sainsbury R. Labour market participation of persons with disabilities – how can Europe close the disability employment gap? // The Right to Work of Persons with Disabilities – International Perspectives University of Kassel, 8-10 March 2017. URL: [http://www.the-right-to-work.com/files/2017/plenum/Tag2/Sainsbury09\\_03\\_2017\\_Kassel.pdf](http://www.the-right-to-work.com/files/2017/plenum/Tag2/Sainsbury09_03_2017_Kassel.pdf).
13. Australian network of disability. URL: [https://www.and.org.au/data/Info\\_Sharing/AND\\_Infographic\\_2016\\_without\\_marks.pdf](https://www.and.org.au/data/Info_Sharing/AND_Infographic_2016_without_marks.pdf).
14. Taleporos G. Employment and Disability: a complex problem with no simple solution // Ramp Up. Disability. Discussion. Debate. URL: <http://www.abc.net.au/rampup/articles/2014/01/13/3922428.htm>.
15. Talented candidates with disability commencing work // Australian Network on Disability. URL: <https://www.and.org.au/news.php/180/talented-candidates-with-disability-commencing-work>.
16. Employing people with disability // Job Access. Driving disability employment. URL: [https://www.jobaccess.gov.au/sites/default/files/documents/06\\_2016/Employing%20people%20with%20disability.pdf](https://www.jobaccess.gov.au/sites/default/files/documents/06_2016/Employing%20people%20with%20disability.pdf).
17. Available services and programmes for people with disability // Job Access. Driving disability employment. Australian Government. 2016. URL: <https://www.jobaccess.gov.au/downloads/available-services-and-programmes-people-with-disability>.
18. Чуксина В.В., Комиссаров Н.Н. Дискриминация по признаку инвалидности в трудовых отношениях // Известия Иркутской государственной экономической академии. 2015. № 1. С. 126–134.
19. Кириченко Ю.Н., Разиньков Д.В. Причины низкой занятости на рынке труда в Курской области среди инвалидов, имеющих трудовые рекомендации // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». 2014. № 2. С. 86–89.

Natsun L.N.

*Institute of Socio-Economic Development of Territories of RAS,  
Vologda, Russia*

## SUPPORTED EMPLOYMENT FOR PEOPLE WITH DISABILITIES: A REVIEW OF INTERNATIONAL EXPERIENCE

**Abstract.** The transition to the knowledge economy is accompanied by broad cultural transformations. They also affect people's attitude to vulnerable groups of the population. Developed countries tend to implement programs for overcoming social exclusion and human development as part of welfare policies. People with disabilities are one of the population's groups who are granted special social support. For instance, there have been developed schemes of supported employment for realizing their labour potential. This work deals with preconditions and effects of implementing such practices in some foreign countries. As the information base of the research the authors used official documents, open-source government statistics, published works by Russian and foreign authors. It has been established that the social policy of inclusion of persons with disabilities in labour activity has evolved through several stages: from the creation of specialized enterprises for the disabled to building an extensive set of infrastructure innovations that facilitate the entry of disabled persons to the free labour market. Models of supported employment have demonstrated greater or lesser efficiency in different countries, but overall they helped to overcome discrimination against people with disabilities on the labour market, anchored the idea of all people having equal rights in the collective consciousness. International experience may find application in the Russian Federation where the issue of promoting employment of persons with disabilities has acquired a special significance in the face of a declining population of working age. Involvement of Russian unemployed people with disabilities in labour activity may ensure an inflow of about 90,000 workers into the economy. The results of the study may be of interest to specialists engaged in the development of technologies of social administration.

**Key words:** disability; social policy; barriers to social inclusion of disabled people; the regulation of the labour market; employment of disabled people.

### References

1. Shabunova, A.A., Kalachikova, O.N., Leonidova, G.V., Smoleva, E.O. (2016). Ekskliuziia kak kriterii vydeleniia sotsial'no uiazvimykh grupp naseleniia (Exclusion as a Criterion for Selecting Socially Vulnerable Population Groups). *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz (Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecasts)*, No. 2(44), 29–47.
2. Barsukov, V.N. (2015). K voprosu o povyshenii pensionnogo vozrasta v Rossii (To the question of raising retirement age in Russia). *Problemy razvitiia territorii (Problems of Territory's Development)*, No. 5, 111–124.
3. Korolenko, A.V. (2015). Smertnost' trudosposobnogo naseleniia Rossii: tendentsii, demograficheskie i sotsial'no-ekonomicheskie posledstviia (Mortality rate among working age population in Russia: Trends, demographic and socio-economic

- implications). Proceedings of the 6th Ural Demographic Forum. Ekaterinburg, Economics Institute of Urals branch of RAS, 278–285.
4. Budilova, E.V., Lagutin, M.B., Migranova, L.A. (2015). Dinamika populatsionnogo zdorov'ia naseleniia Rossii (2005–2013 gg.) (Dynamics of population health in Russia (2005–2013)). *Narodonaselenie (Population)*, No. 3, 93–104.
  5. Pautov, I.S. (2015). Sotsiologicheskii analiz vzaimosviazi makrosotsial'nykh indikatorov blagosostoianiiia i pokazatelei zdorov'ia naseleniia sovremennoi Rossii (Sociological Analysis of the Connections between Welfare Dynamics and Health Indicators on the Macro-Level in the Modern Russia). *Peterburgskaia sotsiologiya segodnia (Petersburg Sociology Today)*, No. 6, 408–422.
  6. Dargan, A.A. (2011). Otrazhenie determinirovannosti sotsial'nogo samochuvstviia i sotsial'noi mobil'nosti liudei s invalidnost'iu v modeliakh invalidnosti (Reflection of the determinacy of disabled people social status and social mobility in disability models). *Vestnik Severo-Kavkazskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta (Newsletter of North-Caucasus Federal University)*, No. 2(27), 162–167.
  7. Toksanbaeva, M.S. (2014). Professional'naiia orientatsiia invalidov v rossiiskoi stolitse (Professional orientation of the disabled in the Russian capital). *Narodonaselenie (Population)*, No. 3, 82–94.
  8. Avtsinova, G.I., Fursov, S.A. (2009). Mezhdunarodnyi i rossiiskii opyt integratsii v obshchestvo liudei s invalidnost'iu: politologicheskii analiz [International and Russian experience of integrating people with disabilities in society]. *Uchenye zapiski Rossiiskogo gosudarstvennogo sotsial'nogo universiteta [Transactions of Russian State Social University]*, No. 2, 116–125.
  9. Radchenko, O.E., Zinov'eva, V.I. (2011). Vliianie sotsial'nogo znaniia na formirovanie tolerantnosti v otnoshenii invalidov (Impact of social knowledge on formation of tolerance towards people with disabilities). *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta (Tomsk State University Journal)*, No. 4(16), 141–143.
  10. Veselov, M.Iu. (ed.) (2008). *Podderzhivaemoe trudoustroistvo v evropeiskikh stranakh: posobie dlia spetsialistov, rabotaiushchikh v sfere trudoustroistva liudei s invalidnost'iu [Supported employment in European countries: Allowances for specialists involved in disability employment]*. Moscow, ROOI «Perspektiva», 82.
  11. Shima, I., Zilyomi, E., Zaidi, A. (2008). The Labour Market Situation of People with Disabilities in EU25. *European Centre. Policy Brief February*. Available at: [http://www.euro.centre.org/data/1201610451\\_25081.pdf](http://www.euro.centre.org/data/1201610451_25081.pdf).
  12. Sainsbury, R. (2017). Labour market participation of persons with disabilities – how can Europe close the disability employment gap? *The Right to Work of Persons with Disabilities – International Perspectives University of Kassel, 8-10 March 2017*. Available at: [http://www.the-right-to-work.com/files/2017/plenum/Tag2/Sainsbury09\\_03\\_2017\\_Kassel.pdf](http://www.the-right-to-work.com/files/2017/plenum/Tag2/Sainsbury09_03_2017_Kassel.pdf).
  13. Australian network of disability. Available at: [https://www.and.org.au/data/Info\\_Sharing/AND\\_Infographic\\_2016\\_without\\_marks.pdf](https://www.and.org.au/data/Info_Sharing/AND_Infographic_2016_without_marks.pdf).

Нацун Л.Н.

14. Taleporos, G. Employment and Disability: a complex problem with no simple solution. *Ramp Up. Disability. Discussion. Debate*. Available at: <http://www.abc.net.au/rampup/articles/2014/01/13/3922428.htm>.
15. Talented candidates with disability commencing work. *Australian Network on Disability*. Available at: <https://www.and.org.au/news.php/180/talented-candidates-with-disability-commencing-work>.
16. Employing people with disability. *Job Access. Driving disability employment*. Available at: [https://www.jobaccess.gov.au/sites/default/files/documents/06\\_2016/Employing%20people%20with%20disability.pdf](https://www.jobaccess.gov.au/sites/default/files/documents/06_2016/Employing%20people%20with%20disability.pdf).
17. Available services and programmes for people with disability (2016). *Job Access. Driving disability employment. Australian Government*. Available at: <https://www.jobaccess.gov.au/downloads/available-services-and-programmes-people-with-disability>.
18. Chuksina, V.V., Komissarov, N.N. (2015). Diskriminatsiia po priznaku invalidnosti v trudovykh otnosheniakh (Discrimination on the basis of disability in employment relations). *Izvestiia Irkutskoi gosudarstvennoi ekonomicheskoi akademii (Izvestiya of Irkutsk State Economics Academy)*, No. 1, 126–134.
19. Kirichenko, Iu.N., Razin'kov, D.V. (2014). Prichiny nizkoi zaniatosti na rynke truda v Kurskoi oblasti sredi invalidov, imeiushchikh trudovye rekomendatsii (Reasons for low employment of the disabled having permission to work in the labor market of Kursk region). *Kurskii nauchno-prakticheskii vestnik «Chelovek i ego zdorov'e» (Kursk Scientific and Practical Bulletin 'Man and His Health')*, No. 2, 86–89

### Information about the author

**Natsun Leila Natigovna** – Junior Researcher, Research Laboratory of Issues Management in Social Sphere, Department Studies Living Standards and Lifestyle of Population, Institute of Socio-Economic Development of Territories of Russian Academy of Sciences, Vologda, Russia (160014, Vologda, Gorky Street, 56A); e-mail: leyla.natsun@yandex.ru.

**Для цитирования:** Нацун Л.Н. «Поддерживаемое трудоустройство» инвалидов: обзор мирового опыта // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. 2017. Т. 16, № 4. С. 663–680. DOI: 10.15826/vestnik.2017.16.4.032.

**For Citation:** Natsun L.N. A Supported Employment for People with Disabilities: a Review of International Experience. *Bulletin of Ural Federal University. Series Economics and Management*, 2017, Vol. 16, No. 4, 663–680. DOI: 10.15826/vestnik.2017.16.4.032.

**Информация о статье:** дата поступления 19 июня 2017 г.; дата принятия к печати 26 июня 2017 г.

**Article Info:** Received June 19, 2017; Accepted June 26, 2017.

**Вестник УрФУ.**  
**Серия экономика и управление. Том 16. № 4. 2017**

Ответственный за выпуск *А.В. Калина*  
Редактор *Е.Е. Крамаревская*  
Компьютерная верстка *Е.П. Груздевой*  
Перевод *А.Н. Бахаревой*

РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА:  
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19, а/я № 10  
Тел. (343) 375-97-20; (903) 084-21-68  
E-mail: [vestnikurfu@yandex.ru](mailto:vestnikurfu@yandex.ru);  
[alexkalina74@mail.ru](mailto:alexkalina74@mail.ru).  
Сайт журнала в сети Интернет:  
<http://vestnik.urfu.ru>

Подписано в печать 31.08.2017. Формат 70x100 1/16.  
Бумага писчая. Печать плоская. Усл. печ. л. 14,1.  
Уч.-изд. л. 14,8. Тираж 500 экз. Заказ

Отпечатано в типографии Издательско-полиграфического центра УрФУ  
620000, г. Екатеринбург, ул. Тургенева, 4  
Тел. +7 (343) 350-56-64, 350-90-13  
Факс: +7 (343) 358-93-06  
E-mail: [press.info@ustu.ru](mailto:press.info@ustu.ru)