

*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 17 № 2
2018**

МАРТ-АПРЕЛЬ

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 17. № 2

2018

МАРТ–АПРЕЛЬ

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 17. № 2****2018****МАРТ–АПРЕЛЬ*****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 17. No 2

2018

MARCH-APRIL

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 2**2018****MARCH-APRIL*****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. KIREEVA

(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 17. № 2

2018

МАРТ–АПРЕЛЬ

СОДЕРЖАНИЕ

<u>ПРИКЛАДНАЯ ЭКОНОМИКА</u>	200
<i>ЯШАЛОВА Н.Н., ЗУБРИЛИНА О.А., ПОНЕДЕЛЬНИК А.А., ЛАТУШКО Н.А., РУБАН Д.А.</i>	
ФИНАНСОВЫЕ ПОСТУПЛЕНИЯ ОТ МЕЖДУНАРОДНОГО ТУРИЗМА В РОССИИ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ, ПРОБЛЕМЫ, ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ	200
<i>КЕЛЬЧЕВСКАЯ Н.Р., КИРИКОВА Е.А.</i>	
КОНЦЕПЦИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ.....	224
<u>РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА</u>	242
<i>ПОДЫМОВА А.С., ТУРГЕЛЬ И.Д., КУЗНЕЦОВ П.Д., ЧУКАВИНА К.В.</i>	
ВЫЯВЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ	242
<i>ШВЕЦОВ К.В., СОРОКОЖЕРДЬЕВ К.Г., ПАХОМОВА П.М.</i>	
АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНА.....	263
<u>ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ</u>	283
<i>ЯКОВЛЕВА Е.Н.</i>	
УТОЧНЕНИЕ КАТЕГОРИАЛЬНОГО АППАРАТА МЕТОДОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИМИ РИСКАМИ В РОССИИ.....	283
<u>ФИНАНСЫ И КРЕДИТ</u>	310
<i>СОРОКИНА П.Г., ЛЕОНОВА О.В., ВОЛЧЕНКО Л.Ю.</i>	
МОДЕЛИРОВАНИЕ НАЛОГОВОЙ БАЗЫ ПО НАЛОГУ НА ИМУЩЕСТВО ОРГАНИЗАЦИЙ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПОСТУПЛЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ.....	310
<i>СМОРОДИНА Е.А.</i>	
ВЛИЯНИЕ МЕТОДОВ НАЛОГОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НА РАЗВИТИЕ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В РОССИИ	329
<u>ЭКОНОМИКА И ОБРАЗОВАНИЕ</u>	356
<i>ДОРОШЕНКО С.В., Е.П. ЕРОШЕНКО</i>	
РАЗВИТИЕ МОЛОДЕЖНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В УНИВЕРСИТЕТЕ С УЧЕТОМ ФАКТОРА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ПАРТНЕРАМИ	356

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

Volume 17. N 2

2018

MARCH-APRIL

CONTENTS

<i>APPLIED ECONOMICS</i>	200
<i>YASHALOVA N.N., ZUBRILINA O.A., PONEDELNIK A.A., LATUSHKO N.A., RUBAN D.A.</i>	
FINANCIAL RECEIPTS FROM THE INTERNATIONAL TOURISM IN RUSSIA: COMPARATIVE ANALYSIS, PROBLEMS AND WAYS OF THEIR SOLUTION	200
<i>KELCHEVSKAYA N.R., KIRIKOVA E.A.</i>	
CONCEPT OF INTELLECTUAL ENERGY MANAGEMENT AT INDUSTRIAL ENTERPRISES	224
<i>REGIONAL ECONOMY</i>	242
<i>PODYMOVA A.S., TURGEL I.D., KUZNETSOV P.D., CHUKAVINA K.V.</i>	
SOCIO-ECONOMIC FACTORS DETERMINING THE DISSEMINATION OF HIV INFECTION IN THE RUSSIAN REGIONS	242
<i>SHVETSOV K.V., SOROKOZHERDYEV K.G., PAKHOMOVA P.M.</i>	
THE IMPACT OF INFRASTRUCTURE OF NENETS AUTONOMOUS DISTRICT ON THE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REGION	263
<i>ENVIRONMENTAL ECONOMICS</i>	283
<i>YAKOVLEVA E.N.</i>	
CREATION OF A CONCEPTUAL FRAMEWORK OF METHODOLOGY OF MANAGEMENT OF CLIMATE RISKS IN RUSSIA.....	283
<i>FINANCE AND CREDIT</i>	310
<i>SOROKINA P.G., LEONOVA O.V., VOLCHENKO L.YU.</i>	
MODELING OF THE TAX BASE FOR PROPERTY TAX AND INCOME FORECASTING FOR THE IRKUTSK REGION.....	310
<i>SMORODINA E.A.</i>	
INFLUENCE OF METHODS OF TAX REGULATION ON DEVELOPMENT OF SMALL AND MEDIUM BUSINESS IN RUSSIA.....	329
<i>ECONOMICS AND EDUCATION</i>	356
<i>DOROSHENKO S.V., EROSHENKO E.P.</i>	
THE DEVELOPMENT OF YOUTH ENTREPRENEURSHIP AT A UNIVERSITY TAKING INTO THE FACTOR OF COOPERATION WITH PARTNERS.....	356

ПРИКЛАДНАЯ ЭКОНОМИКА

УДК 338.48:332.14:339.94

Н.Н. Яшалова¹*Череповецкий государственный университет,
г. Череповец, Россия,***О.А. Зубрилина²***Южный федеральный университет,
г. Ростов-на-Дону, Россия***А.А. Понедельник³***Южный федеральный университет,
г. Ростов-на-Дону, Россия***Н.А. Латушко⁴***Южный федеральный университет,
г. Ростов-на-Дону, Россия***Д.А. Рубан⁵***Южный федеральный университет,
г. Ростов-на-Дону, Россия*

ФИНАНСОВЫЕ ПОСТУПЛЕНИЯ ОТ МЕЖДУНАРОДНОГО ТУРИЗМА В РОССИИ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ, ПРОБЛЕМЫ, ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Аннотация. Для многих стран мира международный туризм становится важным источником валютных поступлений. В настоящем исследовании авторы анализируют место России среди стран мира в международном туризме на основе сравнения финансовых поступлений от въездного потока туристов. Предметом исследования выступают международные туристические услуги и полученные от их реализации денежные средства. Целью статьи является проведение анализа финансовых поступлений от международного туризма в социально-экономическом аспекте в мире и России, а также разработка рекомендаций, направленных на повышение туристических доходов. Для проведения сравнительного анализа финансовых поступлений от международного туризма в различных странах в работе на основе актуальной статистической информации рассчитаны специальные показатели. Авторская методика основана на ключевых индикаторах, позволяющих оценить объем финансовых поступлений от международного туризма в расчете на душу населения принимающих туристов страны без учета и с учетом паритета покупательной способности. Полученные в ходе анализа результаты демонстрируют сильную дифференциацию стран по финансовым поступлениям от международного туризма. Так, их объем составлял в 2016 г. 132,69 долл. на одного россиянина с учетом паритета покупательной способности, что в 6,8 раза ниже среднего значения индикатора, рассчитанного для ~50 стран мира. В целях изменения негативной ситуации требуется увеличение въездных потоков иностранных граждан в российские регионы в туристических целях. Авторами выявлены ключевые проблемы, сдерживающие посещение России зарубежными туристами, и предложены меры по их устранению. Сформулированные на основании этого рекомендации могут найти применение в разработке стратегических документов по развитию въездного туризма как на региональном, так и на федеральном уровнях, что позволит увеличить приток финансовых поступлений от международной туристической деятельности.

Ключевые слова: бюджетные поступления; государственное управление; паритет покупательной способности; социально-экономический эффект; туристическая дестинация.

Введение

Основой для развития туристической сферы в настоящее время является собственно туризм в узком смысле, гостеприимство (прежде всего, гостиничное дело), рекреация (как оздоровительная, так и досуговая, включая и сферу развлечений) и ресторанный бизнес. Именно в совокупности они способствуют обособлению туризма одновременно как самостоятельной отрасли экономики и отдельной стороны общественной жизни. В условиях глобализации особое значение приобретает международный туризм, представляющий собой поездки за рубеж с целью расширения собственного кругозора, отдыха или приобретения нового опыта (в том числе и связанного с самими поездками).

Международный туризм привлекает внимание ученых во всем мире. Среди наиболее важных работ последних лет отметим статьи Т. Балдигара и М. Мамула [1], Т. День и др. [2], Т. Догру и др. [3], С. Кро и А. Мартинша [4], Б. Пень и др. [5], И. Ромеро-Падилья и др. [6], О. Ястремской [7]. Значительное внимание в перечисленных исследованиях уделяется вопросам, связанным с моделированием туристских потоков, влияющими на них факторами, международными перспективами отдельных видов туризма, а также различными социальными эффектами. Возможностям

развития в России въездного туризма уделяется внимание большим числом исследователей. В частности, соответствующие общетеоретические вопросы рассматривались Е.Н. Александровой и др. [8], А.О. Борисовой [9], К.В. Демачевой и О.Н. Кострюковой [10], Н.С. Мартышенко [11], Е.А. Пивоваровой и Д.А. Буклановым [12]. К.В. Демачева и О.Н. Кострюкова анализируют динамику развития международного туризма в России [10], Н.С. Мартышенко обращается к внешнеэкономическим аспектам этой деятельности [11]. Вопросы развития гостиничного хозяйства, имеющие непосредственное отношение к обеспечению международного туризма, анализировались в работах М.В. Ефремовой и О.В. Чкаловой [13], О.А. Зубриллиной и др. [14], Н.А. Латушко и др. [15], А.А. Понедельник и Д.А. Рубана [16], М.Ю. Шерешевой и Е.Е. Полянкой [17], А.В. Шмытковой [18]. Перечисленными исследователями отмечается наличие в России достаточного потенциала для развития этого вида деятельности и постепенное улучшение соответствующей инфраструктуры в последние годы.

В статьях А.А. Понедельник с соавторами обосновываются положения о том, что, во-первых, порядка 12 регионов России уже в той или иной степени сложились в качестве дестинаций (направлений) международного туризма, но при этом развитие

¹ Яшалова Наталья Николаевна – доктор экономических наук, 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.

² Зубрилина Олеся Александровна – студентка Высшей школы бизнеса Южного федерального университета, г. Ростов-на-Дону, Россия (344019, г. Ростов-на-Дону, ул. 23-я линия, 43); e-mail: willy.wonka0@mail.ru.

³ Понедельник Алёна Александровна – магистрантка 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.

⁴ Латушко Наталья Александровна – кандидат экономических наук, заместитель директора по учебной работе Высшей школы бизнеса, доцент Института социологии и регионоведения Южного федерального университета, г. Ростов-на-Дону, Россия (344019, г. Ростов-на-Дону, ул. 23-я линия, 43); e-mail: nlatushko@yandex.ru.

⁵ 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.

последнего зависит от уровня социально-экономического развития этих территорий [19], а во-вторых, становление данного вида туризма в нашей стране сопряжено с объемами инвестиций в сферу гостеприимства, и прежде всего в гостиничный и ресторанный бизнес [20]. Некоторые статьи посвящены развитию двусторонних контактов в контексте международного туризма. Так, Р.В. Вахненко [21] и М.В. Ефремова и др. [22] анализируют позиционирование нашей страны на рынке мировых туристических услуг в контексте двусторонних связей России и Китая. М.В. Ефремова и Э. Авжды предпринимают сходный анализ для России и Турции [23].

Согласно данным Всемирной туристической организации (UNWTO), число прибытий туристов в страны (ключевой параметр, характеризующий величину международного туристского потока) достигло 1,235 млрд в 2016 г., увеличившись с 2000 г. в 1,8 раза; при этом суммарные финансовые поступления (выручка)⁶ от международного туризма составили 1,22 трлн долл. в 2016 г. (порядка 7 % всего мирового экспорта), увеличившись с 2000 г. в 2,5 раза [24]. В 2016 г. наибольшее число туристов посетили такие страны, как Франция, США, Испания,

Китай, Италия, Великобритания, Германия, Мексика, Таиланд и Турция. Россия в течение нескольких лет входила в первую десятку, однако в настоящее время находится за ее пределами, хотя и сохраняет в целом лидирующие позиции. В 2016 г. в нашей стране зафиксировано 24,6 млн прибытий, уменьшившись в сравнении с предыдущим годом на 8,6 % (табл. 1). Куда большей для России проблемой являются сравнительно низкий уровень финансовых поступлений от международного туризма.

Данные мировой статистики показывают, что финансовые поступления от международного туризма заметно разнятся по странам. Это означает, что выгода от его развития для населения этих государств также различна. При этом встает вопрос о том, каковы эти различия в действительности с учетом разной «стоимости жизни» в странах. Действительно, на 1 доллар в Индии можно приобрести иное количество тех же самых товаров, что на 1 доллар в США. Следовательно, в ряде случаев меньшая выручка может означать возможность приобретения большего количества благ. Вполне очевидно, это касается и России, где фиксируемый Центральным банком курс рубля отличается от реальной стоимости национальной валюты.

Целью настоящей работы является анализ финансовых поступлений от международного туризма в социально-экономическом аспекте. Первой задачей стоит дать теоретическое обоснование для подобного

Таблица 1

Динамика числа международных прибытий (А, млн)
и поступлений от туризма (R, млрд долл.)

Территория	2010 г.		2015 г.		2016 г.	
	А	R	А	R	А	R
Мир в целом	953	961	1189	1196	1235	1220
Европа	489,0	411,9	603,7	449,6	616,2	447,3
Россия	22,3	8,8	26,9	8,4	24,6	7,8

Примечание: составлено и рассчитано авторами по данным UNWTO [24].

рода анализа. Вторая задача – расчет финансовых поступлений от международного туризма в расчете на 1 жителя страны и интерпретация полученных результатов. Третья задача – определение возможности оптимизации развития международного туризма в России. Принципиальная новизна исследования заключается, во-первых, в использовании актуальной статистической информации, во-вторых, в применении понятия о паритете покупательной способности национальных валют для определения действительного значения выручки от международного туризма для населения различных стран. При этом в настоящей работе внимание уделяется соответствующим показателям развития данного рода деятельности в России в мировом контексте. Иными словами, основу работы составляет оригинальный сравнительный анализ.

Теоретические основания

Часто в профессиональной практике и научной литературе встречается понятие «въездной туризм», обозначающий приезд в конкретную страну иностранных туристов. Однако, на наш взгляд, он кажется в определенной степени устаревающим. Связано это со следующими обстоятельствами. Во-первых, поток в страну иностранных туристов является следствием глобализации, выражением процессов, протекающих в мировом пространстве. Во-вторых, за счет иностранных туристов туристический рынок конкретной страны встраивается в общемировой рынок. В-третьих, целесообразно увязывать въездной и выездной туризм по отношению к конкретной стране в контексте мировой туристической индустрии. Организацией UNWTO ежегодно фиксируется суммарный объем финансовых поступлений от международного туризма в странах мира. Этот показатель действительно важен в связи с тем, что позволяет понять объем средств, вовлекаемых в националь-

ную экономику вследствие данного вида деятельности. Однако такой подход заслуживает и определенной доли критики. Связано это с его очевидной упрощенностью. Не учитываются прибыль организаций и страны в целом, объем прямых инвестиций в индустрию туризма и гостеприимства и ряд прочих важных составляющих. Однако других общепринятых подходов и соответствующих «свежих» статистических данных в наличии не имеется, а потому именно информация UNWTO должна рассматриваться в качестве основной.

Обоснуем первый принципиальный тезис о том, что финансовые поступления от международного туризма на государственном уровне дают социально-экономический эффект⁷. В качестве исходного пункта отметим, что часть денежных средств в виде налогов или сборов идет как в бюджеты государства в целом, отдельных регионов и муниципальных образований, так и непосредственно извлекается бизнес-сообществом (индустрия туризма и гостеприимства) и отдельными гражданами, осуществляющими индивидуальную предпринимательскую деятельность или являющимися работниками предприятий и организаций отмеченной индустрии. В дальнейшем бюджетные доходы, полученные от международного туризма, тратятся как на социальное развитие, так и инвестируются, в том числе и в саму индустрию туризма.

Средства, поступающие в бюджеты (напрямую или косвенно), предназначены для нужд государства и населения (в частности, они могут быть потрачены на социальные цели – медицина, образование), а средства, накопленные населением, также обеспечивают его благосостояние. Если выручка от международного туризма ощутима, то и

⁷ Здесь и далее термин «социально-экономический эффект» используется в самом общем, а не строго финансовом смысле.

обеспеченность населения (прямая за счет прибыли от предпринимательской деятельности и заработной платы; косвенная за счет государственной поддержки) возрастает. Вырученные средства могут тратиться на приобретение населением тех или иных благ или вкладываться в дальнейшее (например, технологическое) развитие. Не следует забывать, что сфера туризма создает каждое десятое рабочее место в мире, и, согласно прогнозам Всемирного совета по туризму и путешествиям (WTTC), четверть рабочих мест на мировом рынке труда в ближайшее десятилетие будет создано именно в этой отрасли⁸. Так проявляется социально-экономический эффект международного туризма. Безусловно, основным условием является обеспечение должной степени доходности последнего, однако поступательное развитие индустрии туризма и гостеприимства на протяжении многих лет заставляет убедиться в ее наличии. Идеи, сформулированные выше, в целом согласуются с результатами исследований, выполненных в различных странах [25–27].

Вырученные от международного туризма средства частично (скорее, в значительной степени) тратятся в пределах страны. Это означает, что товары и услуги приобретаются на них по ценам, характерным для данной страны и детерминирующим «стоимость жизни» в ней. Следовательно, действительный социально-экономический эффект определяется не только объемом финансовых поступлений в долларовом эквиваленте, но и тем объемом товаров и услуг, которые можно приобрести (неважно кем – государственными органами или частными лицами) на 1 доллар. Отсюда следует второй принципиальный тезис о важности учета паритета покупательной способности при определении социально-

экономического эффекта международного туризма на государственном уровне.

Представления о паритете покупательной способности появились в экономической науке столетие назад благодаря трудам Г. Касселя [28]. Позднее они развивались в работах Б. Балассы [29], М. Пакко и П. Полларда [30], К. Рогоффа [31], а еще позднее – М. Бахмани-Оскои и др. [32], Р. Экленда и др. [33]. Из недавних работ отечественных экономистов следует отметить статьи Р.Б. Карамурзова [34] и А.Е. Косарева [35]. Паритет покупательной способности отражает соотношение валют с учетом возможности приобретения одних и тех же товаров или услуг. Как уже говорилось выше, на 1 доллар можно купить разное количество товаров в США, России и Индии. Это понятие часто используется в сравнительных эконометрических исследованиях. Однако для анализа индустрии туризма и гостеприимства паритет покупательной способности применяется реже. В частности, это делалось Г. Агиомиргионакисом и др. [36], Г. Атанасопулосом и др. [37], О.А. Зубрилиной и др. [14] и Н.А. Латушко и др. [15]. Так, О.А. Зубрилина и др. использовали показатель паритета покупательной способности при анализе ценовой политики гостиниц в регионах России, Франции и Португалии со значительным потенциалом развития сельского туризма, сделав обоснованный вывод о необходимости существенного снижения цен на услуги по размещению туристов в субъектах Российской Федерации для приведения их в соответствие с европейскими [14]. Аналогичным образом Н.А. Латушко и др. провели сравнительный анализ минимальной стоимости размещения в хостелах крупных городах юга России и Европы, дав рекомендации по снижению цен в первых в преддверии чемпионата мира по футболу в 2018 г. [15]. При сравнении финансовых поступлений от международного туризма в различных странах использование паритета

⁸ URL: http://ratanews.ru/news/news_21032017_8.stm (дата обращения: 01.09.2017).

покупательной способности весьма целесообразно. Это можно сделать примерно так же, как при сравнении валового внутреннего продукта или других макроэкономических показателей, интерпретация которых требует учета пространственной дифференциации «стоимости жизни». При этом объем выручки с учетом паритета покупательной способности имеет смысл определять в расчете на душу населения, чтобы выяснить, сколько именно может получить (в идеальном случае) каждый житель страны от данного вида деятельности.

Материалы и методика исследования

Для определения социально-экономического эффекта международного туризма на государственном уровне предлагается провести количественный анализ финансовых поступлений от данного вида деятельности. В качестве исходных данных используется, во-первых, информация UNWTO: данной организацией ежегодно фиксируется суммарный объем финансовых поступлений (т.е. выручка, а не чистая прибыль) в странах мира. В настоящее время уже доступны данные за 2016 г. [24]. Во-вторых, это информация о паритете покупательной способности, публикуемая каждые полгода английским журналом *Economist*. Речь идет о так называемом индексе BigMac. Будучи предложен изначально в качестве достаточно условного (можно даже сказать «шутливого») показателя, он стал затем восприниматься серьезно и учитываться при проведении макроэкономических расчетов. Связано это, с одной стороны, с простотой, очевидностью и наглядностью данного индекса, а с другой – с систематическим и весьма оперативным обновлением данных о его значениях. В настоящей работе используются июльские показатели, которые характеризуют покупательную способность национальных валют на середину 2016 г.; одновременно с этим фиксируется и официальный курс национальных валют

к доллару США⁹. Наконец, в-третьих, для проведения настоящего анализа используется предельно «свежая» информация о численности населения стран мира, которая публикуется частной некоммерческой организацией «Справочное бюро по населению» (Population Reference Bureau), занимающейся обобщением и публикацией соответствующих данных с 1929 г. В настоящей работе использована информация о численности населения стран за 2016 г.¹⁰ Стоит отметить, что по целому ряду стран (прежде всего развивающихся) необходимая информация отсутствует, а потому эти страны исключены из анализа. При этом ориентиром для России следует считать развитые страны с успешной индустрией туризма. Таковые анализируются в настоящей работе, а потому отмеченная выше неполнота некоторых информационных блоков несущественна.

Методика анализа заключается в следующем. Прежде всего составлен список стран, для которых в обозначенных выше источниках имеются все необходимые данные за 2016 г. (табл. 2). Далее для каждой из стран определяются два показателя. Во-первых, это объем финансовых поступлений от международного туризма в расчете на 1 жителя (*ИТПС*), а во-вторых, – объем финансовых поступлений от международного туризма в расчете на 1 жителя с учетом паритета покупательной способности (*ИТПС_{ppp}*). Рассчитывались они следующим образом:

$$ИТПС = IT / POP, \quad (1)$$

где *IT* – объем выручки международного туризма в стране;

POP – численность населения страны.

$$ИТПС_{ppp} = (EX / BG) * IT / POP, \quad (2)$$

где *EX* – официальный курс национальной валюты к доллару США;

⁹ URL: <http://www.economist.com/content/big-mac-index/> (дата обращения: 17.08.2017).

¹⁰ URL: <http://www.prb.org/pdf16/prb-wpds2016-web-2016.pdf> (дата обращения: 17.08.2017).

Яшалова Н.Н., Зубрилина О.А., Понедельник А.А., Латушко Н.А., Рубан Д.А.

BG – курс национальной валюты к доллару США с учетом паритета покупательной способности (индекс BigMac).

Сравнение стран по каждому из этих двух показателей позволяет сделать вывод о том, где социально-экономический эффект международного туризма выше, а где – ниже (табл. 2).

Важно сделать два пояснения, касающиеся используемой методики. Безусловно, индекс BigMac не учитывает стоимость некоторых важных составляющих потребительской корзины. Что касается курса национальной валюты (рубля) к доллару США, то таковой в последние годы подлежал целенаправленной регулировке Центральным

Таблица 2

Исходные данные и расчет индикаторов

Страна	Население, тыс. чел. ¹¹	Финансовые поступления от международного туризма, млн долл. США [24]	Официальный курс национальной валюты к доллару США ¹²	Официальный курс национальной валюты к доллару США с учетом паритета покупательной способности (индекс BigMac) ¹³	ИТРС	ИТРСppp
1	2	3	4	5	6	7
Австралия	24 100	32423	1,3357	1,14	1345,35	1576,30
Австрия	8 800	19300	0,91	0,7	2193,18	2851,14
Аргентина	43 600	4687	14,94	9,92	107,50	161,90
Бельгия	11 300	11839	0,91	0,78	1047,70	1222,32
Бразилия	206 100	6024	3,241	3,075	29,23	30,81
В е л и к о - британия	65 600	39615	0,78	0,60	603,89	778,46
Венгрия	9 800	5653	285,639	178,57	576,84	922,70
Вьетнам	92 700	8250	22300	11904,76	89,00	166,71
Германия	82 600	37433	0,91	0,75	453,18	549,86
Греция	10 800	14618	0,91	0,66	1353,52	1866,21
Дания	5 700	6877	6,757	5,95	1206,49	1370,13
Израиль	8 200	5722	3,858	3,35	697,80	803,62
Индия	1 328 900	22427	67,2	32,14	16,88	35,29
Индонезия	259 400	11349	13112,5	6150,79	43,75	93,27
Ирландия	4 700	5186	0,91	0,79	1103,40	1271,01

¹¹ URL: <http://www.prb.org/pdf16/prb-wpds2016-web-2016.pdf> (дата обращения: 17.08.2017).

¹² URL: <http://www.economist.com/content/big-mac-index/> (дата обращения: 17.08.2017).

¹³ URL: <http://www.economist.com/content/big-mac-index/> (дата обращения: 17.08.2017).

Финансовые поступления от международного туризма в России: сравнительный анализ, проблемы, пути их решения

Окончание табл. 2

1	2	3	4	5	6	7
Испания	43 300	60346	0,9	0,69	1393,67	1817,83
Италия	60 600	40246	0,91	0,83	664,13	728,14
Канада	36 200	18213	1,303	1,19	503,12	550,90
Китай	1 378 000	44432	6,678	3,69	32,24	58,35
Колумбия	48 800	4773	2929	1765,9	97,81	162,23
Коста-Рика	4 900	3879	546,39	446,42	791,63	968,91
Малайзия	30 800	18074	4,027	1,58	586,82	1495,64
Мексика	128 600	19571	18,535	8,73	152,19	323,11
Нидерланды	17 000	14054	0,91	0,68	826,71	1106,33
Новая Зеландия	4 700	9638	1,42	1,19	2050,64	2446,98
Норвегия	5 200	5205	8,49	9,28	1000,96	915,75
Пакистан	203 400	323	104,82	74,4	1,59	2,24
Перу	31 500	3501	3,305	1,98	111,14	185,52
Польша	38 400	10977	3,97	1,9	285,86	597,30
Португалия	10 300	14036	0,9	0,6	1362,72	2044,08
Россия	144 300	7788	63,407	25,79	53,97	132,69
Сингапур	5 600	18386	1,357	1,08	3283,21	4125,30
США	323 900	205940	1	1	635,81	635,81
Таиланд	65 300	49871	34,965	23,6	763,72	1131,50
Тайвань	23 500	13383	32,03	13,69	569,49	1332,41
Турция	79 500	18743	3,04	2,13	235,76	336,49
Украина	42 700	1078	24,8	7,7	25,25	81,31
Уругвай	3 500	1835	30,17	24,4	524,29	648,27
Филиппины	102600	5139	47,115	26,38	50,09	89,46
Финляндия	5 500	2717	0,91	0,91	494,00	494,00
Франция	64 600	42481	0,91	0,81	657,60	738,79
Чехия	10 600	6309	24,546	14,88	595,19	981,82
Чили	18 200	2737	651,12	456,349	150,38	214,57
Швейцария	8 400	15937	0,986	1,28	1897,26	1461,48
Швеция	9 900	12614	8,59	8,91	1274,14	1228,38
Шри-Ланка	21 200	3518	146,2	105,15	165,94	230,73
Эстония	1 300	1536	0,91	0,6	1181,54	1792,00
Япония	125 300	30678	106,725	73,41	244,84	355,95

Примечание: составлено авторами.

банком РФ. В этой связи предлагаемый подход к сравнению финансовых поступлений от международного туризма носит в некоторой степени условный характер. Однако его использование видится вполне оправданным, т.к. позволяет акцентировать внимание на неравенстве социально-экономического эффекта данного вида деятельности между странами с использованием предельно «свежих» данных.

Результаты

Проведенные расчеты показывают, что социально-экономический эффект международного туризма заметно различается по странам (табл. 2). Без учета покупательной способности национальных валют этот эффект составляет от 1,59 долл./чел. в Пакистане до 3283,21 долл./чел. в Сингапуре. Следует отметить, что в более чем половине рассмотренных стран он превышает 500 долл./чел. Среднее значение показателя ИТРС – 698,57 долл./чел., а медианное значение – 581,83 долл./чел. В России, несмотря на большой въездной поток, значение показателя (53,97 долл./чел.) оказывается сильно ниже среднего. Учет покупательной способности несколько меняет положение стран относительно друг друга (табл. 2). Максимальный социально-экономический эффект международного туризма в данном случае также фиксируется в Сингапуре (4125,30 долл./чел.), а минимальный – в Пакистане (2,29 долл./чел.). Помимо Сингапура, к числу стран с наиболее высокими значениями показателя *ИТРС_{ppp}* относятся Австрия, Новая Зеландия, Португалия, Греция, Испания, Эстония, Австралия, Малайзия и Швейцария. Среднее значение показателя *ИТРС_{ppp}* – 898,21 долл./чел., а медианное значение – 733,46 долл./чел. В России значение показателя оказывается весьма «скромным» – 132,69 долл./чел.

Сказанное выше означает прежде всего, что в мире наблюдается исключительно

сильная дифференциация стран по социально-экономическому эффекту международного туризма. В некоторых из них этот эффект вполне ощутим, тогда как в других он мал и даже ничтожно мал. Связана эта дифференциация с различными обстоятельствами. Вполне очевидно, что наилучшее положение складывается в небольших по территории и численности населения государствах, которые в силу природных, историко-культурных или иных особенностей оказываются весьма привлекательными для туристов со всего мира. Характерные примеры – Сингапур, Австрия, Греция, Швейцария. Однако есть и очевидные примеры достаточно крупных стран, где социально-экономический эффект также велик. К их числу относятся Испания, Австралия, Таиланд. Значения показателя *ИТРС_{ppp}* в Великобритании, Франции, Италии, США, Германии существенно ниже, однако все равно они вполне сопоставимы с медианными или, по крайней мере, недалеко отстоят от них. Это означает, что въездные потоки могут быть достаточно большими для нивелировки эффекта территории и населения. Иными словами, важнейшую роль в достижении социально-экономического эффекта играет именно число международных прибытий само по себе. При этом среди проанализированных стран есть те, что обеспечивают большой социально-экономический эффект международного туризма независимо от величины въездных туристских потоков (всего 24 страны из табл. 2, для которых значения *ИТРС_{ppp}* выше медианных), и те, что при значительном объеме выручки, такой эффект не обеспечивают (например, Китай, Индия).

Ситуация в России видится достаточно неблагоприятной в свете полученных результатов. Население нашей страны получает от международного туризма ничтожно мало. Несмотря на значительную величину въездного потока в абсолютном выражении,

он явно недостаточен для того, чтобы принести серьезные выгоды жителям страны. На самом деле он концентрируется лишь в отдельных регионах [19]. В итоге выручка по стране в целом оказывается меньшей, чем в Польше, и лишь чуть большей, чем в Чехии (табл. 2). Значения показателей *ИТРС* и *ИТРС_{ppp}* выглядят особо низко с учетом того, что текущий курс национальной валюты должен был бы способствовать привлечению иностранных туристов. Однако этого не происходит, а низкий официальный курс рубля способствует снижению выручки в долларовом выражении. Стоит отметить, что ситуация в России оказывается заметно лучше таковой в Индонезии, Китае и Индии, где, несмотря на огромное число иностранных туристов и существенные финансовые поступления, большая численность населения полностью нивелирует эффект международного туризма.

Практические следствия

Безусловно, зафиксированная результатами настоящего исследования ситуация в России нуждается в значительной коррекции. Согласно данным UNWTO [24], в 2014 г. России зафиксировано 25,4 млн международных прибытий, в 2015 г. – 26,9 млн, а в 2016 г. – 24,6 млн; объем выручки составил в эти годы 11,8, 8,4 и 7,8 млрд долл. соответственно. С учетом паритета покупательной способности выручка оказывается равной 22,1, 21,4 и 19,2 млрд долл. Это обозначает слабую, но тем не менее негативную тенденцию, которую требуется переломить. С учетом размеров территории страны, ее туристического потенциала и численности населения вполне можно было бы ожидать достижения социально-экономического эффекта, близкого к медианному по проанализированной группе государств. В этой связи видится целесообразным указать значения 700–750 долл./чел. (с учетом паритета покупательной способности) или

550–600 долл./чел. (без учета покупательной способности) в качестве целевых ориентиров, которых следует придерживаться разработчикам государственных программ и стратегий развития туризма в России.

Страна с современной индустрией туризма и гостеприимства должна обеспечивать выгоды от соответствующей деятельности для всех граждан. В свете сказанного выше видится вполне очевидным, что для достижения такого рода целей требуется увеличение въездных потоков. Однако использовать в качестве целевых ориентиров именно число международных прибытий неверно, т.к. международный туризм должен быть выгоден населению и, следовательно, его эффект должен быть ощутим в расчете на 1 жителя страны. Рост числа иностранных туристов в 1,5 или 2 раза сам по себе не несет никаких благ для общества. Важно, чтобы при этом объем выручки в расчете на душу населения был таким же, как в странах с действительно успешной индустрией туризма и гостеприимства.

Обсуждение результатов

В свете результатов настоящего исследования видится исключительно важной постановка задачи по вовлечению России в международный туризм. Прежде всего заслуживает внимания опыт тех регионов России, которые уже стали значимыми дестинациями международного туризма (табл. 3).

Задача по увеличению привлекательности нашей страны для зарубежных туристов поставлена на самом высоком уровне. Ее особая актуальность была отмечена Президентом РФ В.В. Путиным в ходе выступления на заседании президиума Государственного совета 17 августа 2015 г., по итогам которого им был подписан перечень соответствующих поручений¹⁴. В стране реализу-

¹⁴ URL: <http://kremlin.ru/acts/assignments/orders/50341> (дата обращения: 11.08.2017).

Яшалова Н.Н., Зубрилина О.А., Понедельник А.А., Латушко Н.А., Рубан Д.А.

ется Федеральная целевая программа «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2011–2018 годы)». При этом полноценное решение поставленной выше задачи невозможно без выполнения целого ряда условий.

Прежде всего развитие международного туризма в России требует должного научного обоснования. Как следует из анализа работ отечественных специалистов, размещенных в Научной электронной библиотеке (elibrary.ru), значительное их количество нацелено на изучение ресурсов, перспектив развития отдельных направлений туризма (например, сельского, экологического), инфраструктуры, а также экономических взаимоотношений в сфере туризма. Иными словами, акцент делается на анализе предложения на рынке туристических услуг и средств его реализации. Меньшее внимание

уделяется социологическим аспектам туризма и, в частности, мотивации туристов, их предпочтениям, физическим и интеллектуальным возможностям и т.п. Для сравнения уместно поставить в пример недавнее исследование греческих специалистов, которые изучили особенности влияния образцов дестинаций на туристов из Великобритании и России [38]. Полученные результаты позволяют разрабатывать инструменты по управлению спросом. К сожалению, исследования аналогичной тематики и должной «глубины» отечественным учеными практически не выполняются. В качестве позитивного примера можно привести изучение перспектив развития туризма в Вологодской области [39–41], которое основано как на тщательном анализе зарубежного опыта, так и на проведении полноценных социально-экономических исследований.

Таблица 3

Сложившиеся региональные дестинации международного туризма в России

Регион	Доля от общего потока иностранных туристов в страну (по [19])	Направления международного туризма		
		Природное (в том числе рекреация)	Историко-культурное	Бизнес и академическое
Москва	41,0		+++	+++
Санкт-Петербург	23,6		+++	+++
Московская область	3,8	++	++	+++
Приморский край	2,7	+		+++
Свердловская область	2,1	+	+	+++
Краснодарский край	1,7	+++		+++
Калужская область	1,3		+	+++
Республика Татарстан	1,3		+++	+++
Самарская область	1,2	+	+	++
Иркутская область	1,2	+++	+	++
Калининградская область	1,2	++	+	+++
Челябинская область	1,0		+	+++

Примечание: составлено авторами.

Важным условием выступает развитие гостиничной и транспортной инфраструктуры. Проблему для развития в России международного туризма создают, во-первых, несбалансированность номерного фонда по категориям (сравнительно большое количество неклассифицированных и, напротив, высокой «звездности» коллективных средств размещения), во-вторых, неравномерность распределения гостиниц по территории страны и, в-третьих, дороговизна размещения, ощутимая даже иностранными туристами [14, 15]. Что касается транспортной инфраструктуры, то проблемы связаны с недостаточным развитием магистральной автодорожной сети, плохо сопряженными авиалиниями, высокой стоимостью авиаперелетов, недостаточностью инфраструктуры, необходимой для самостоятельного перемещения лиц без знания русского языка.

Наиболее принципиальным условием дальнейшего развития международного туризма в России является его содержательное обеспечение. Преобладание традиционного отечественного взгляда на туризм (ориентация на рекреацию и групповые экскурсии в сопровождении гида) отчасти соответствует реальным предпочтениям российских туристов, но значительно отличается от предпочтений иностранных (прежде всего европейских) туристов. Последним важно наличие у туристических программ таких характеристик, как познавательность, аутентичность и участие. При этом они больше ориентируются на так называемый самодетельный туризм, т.е. программы, формируемые самостоятельно и легко изменяемые по ходу реализации. Следовательно, значение приобретают, во-первых, музеи, во-вторых, разного рода «аттракционы». Музеи при этом требуют обустройства, при котором посетитель имеет возможность не только осматривать экспозиции, но и лично приобщиться к демон-

стрируемым культурным или природным особенностям (посредством просмотра видеофильмов, участия в организуемых музеям мероприятиях, использования разного рода интерактивных средств) [42–44]. Наглядным примером являются мероприятия, предлагаемые музеями в г. Череповец Вологодской области – так называемые «гастрономические четверги»¹⁵. Что касается «аттракционов», то речь идет об объектах, которые созданы для развлечения и приобщения к культурной или природной среде. Например, это могут быть открытые для туристов молочные фермы, домики сельских жителей с возможностью наблюдения за повседневной их деятельностью, доступные для посещения промышленные предприятия и т.п. [45–50]. В ряде случаев имеет смысл объединять такие «аттракционы» в специальные кластеры [51]. Для иностранного туриста действительно интересным будет посещение тракторного завода в сугубо индустриальном и традиционно мало интересном для отечественных туристов регионе по причине аутентичности данного объекта. Помимо всего прочего, требуется наличие разнообразных экскурсионных программ, которые турист может выбрать самостоятельно по своему желанию и в удобное для него время. При этом предлагаться они должны повсеместно. Предпочтения современных туристов мало принимаются во внимание в том числе и представителями бизнес-сообщества. Последнее обстоятельство связано с доминированием на отечественном рынке туристических услуг туроператоров и турагентов, тогда как в стране с интенсивными внутренними и въездными потоками должны преобладать так называемые «поставщики единичных услуг», т.е. организации, обеспечивающие

¹⁵ URL: <https://cherinfo.ru/news/89732-cerepoveckie-muzei-predlozili-gorozanam-poprobovat-bluda-xix-veka> (дата обращения: 13.10.2017).

работу музеев и «аттракционов», а также качественное и повсеместное экскурсионное обслуживание. Кроме того, для России характерен избыточно критический взгляд на собственные возможности для развития международного туризма. Так, социологическое исследование реакции посетителей Олимпийских игр в Сочи («гостей») и населения страны («хозяев») зафиксировало улучшение оценок значимости мероприятия прежде всего среди представителей второй категории [52]. Это указывает на изначальный скептицизм среди «хозяев».

Сказанное выше позволяет обозначить еще два условия развития международного туризма в России. Создание современных музеев, «аттракционов», обеспечение указанных экскурсионных программ и т.п. требует огромных инвестиций с сомнительной окупаемостью в условиях недостаточной востребованности со стороны собственно российских туристов (результаты изучения спроса представлены, в частности в работе И.Н. Насырова [45]). Следовательно, важно не только обеспечивать большую величину въездных турпотоков, но и грамотно планировать поддержку (в том числе финансовую) соответствующих проектов государством. В последнем случае речь идет как о ревизии существующих инициатив (см. критические замечания в работах Т.Н. Григоренко и Л.Н. Казьминой [53, 54]), так и о значительном увеличении прямого финансирования. Отметим, что в европейских странах и США туристическая деятельность организуется и отчасти дотируется на региональном и муниципальном уровнях.

Сказанное выше означает, что индустрия туризма и гостеприимства в России нуждается в значительном переустройстве. Для решения подобного рода задачи этого требуются специалисты с принципиально иными знаниями, умениями и навыками. Как показывают исследования, проблема кадрового обеспечения индустрии туриз-

ма и гостеприимства стоит в России остро [55–57]. По мнению авторов настоящей статьи, предстоит решить следующие задачи:

1) прекратить или минимизировать подготовку за счет бюджетных средств будущих работников туроператорских и турагентских компаний, ориентированных на выездной туризм, т.к. деятельность этих компаний не соответствует (отчасти противоречит) стратегическим и текущим интересам страны;

2) активизировать подготовку специалистов по внутреннему и въездному туризму, гостиничному делу, сервисной деятельности;

3) минимизировать «технологический» подход к обучению, который не способствует выработке у студентов навыков предпринимательства и личной инициативы («технологический» подход оправдан только на уровне среднего профессионального образования);

4) усилить контроль за реализацией образовательных программ бакалавриата и магистратуры в плане соответствия занимаемых после их окончания выпускниками должностей уровню знаний, умений и навыков которые они должны были приобрести (работа выпускника вуза менеджером по продажам, портье и т.п. не свидетельствует о качестве полученного им образования; бакалавр должен быть способен занять позицию, соответствующую менеджеру среднего звена, а магистр – менеджеру высшего звена, а в идеальном случае и тот, и другой должны быть способны создать собственный бизнес);

5) финансировать (в виде специально выделяемых грантов) и поощрять научные разработки отечественных ученых, направленные на изучение туризма именно как социального явления.

Выполнение перечисленных выше условий должно позволить увеличить размер въездных турпотоков в Россию, что

будет способствовать росту финансовых поступлений от международного туризма. Одновременно с этим произойдет улучшение качества оказываемых услуг и, самое важное, расширится их спектр. В этом случае прибыль индустрии туризма и гостеприимства возрастет. В свою очередь это позволит достичь максимального социально-экономического эффекта от данного вида деятельности. Однако, как следует из вышесказанного, это возможно только при решении соответствующей задачи на государственном уровне. С одной стороны, достижение указанного эффекта выгодно для государства в целом. С другой стороны, только государство может обеспечить масштабную реализацию сопутствующих программ и стратегий, равно как и должное инвестирование в отрасль.

Выводы

Подводя итоги настоящего исследования, можно отметить, что в мире сохраняется высокий спрос на международный туризм. Полученные от международных туристских прибытий доходы ежегодно возрастают и приносят немалую социально-экономическую выгоду посещаемым странам и проживающему в них населению. Однако в мировом пространстве установилась сильная дифференциация по величине социально-экономического эффекта

от международного туризма. Хотя Российская Федерация стремится к увеличению въездного туристского потока и финансовых поступлений от него, в настоящее время складывается парадоксальная ситуация: при сравнительно высоком числе международных туристских прибытий в Россию финансовые поступления от международного туризма низки. Проведенный в статье сравнительный анализ стран мира по предложенной авторами методике показал незначительный социально-экономический эффект от туристских прибытий в нашу страну. Следовательно, региональные и федеральные программы по туризму требуют существенных и своевременных корректировок, обоснованных в настоящей статье.

Теоретическое значение настоящей работы заключается в том, что она акцентирует внимание на туризме как социальном и социально значимом явлении. Когда речь идет о финансовых поступлениях от международного туризма в целом, соответствующие показатели являются сугубо экономическими и абстрактными. Они не имеют прямого отношения к населению стран. Напротив, их подушевое исчисление и приведение в соответствие со «стоимостью жизни» в конкретной стране позволяет рассмотреть международный туризм как имеющий большее или меньшее значение для конкретного общества.

Список использованных источников

1. Baldigara T., Mamula M. Modelling international tourism demand using seasonal arima models // *Tourism and Hospitality Management*. 2015. Vol. 21. P. 1–31.
2. Deng T., Ma M., Shao S. Has international tourism promoted economic growth in China? A panel threshold regression approach // *Tourism Economics*. 2014. Vol. 20. P. 911–917.
3. Dogru T., Sirakaya-Turk E., Crouch G.I. Remodeling international tourism demand: Old theory and new evidence // *Tourism Management*. 2017. Vol. 60. P. 47–55.
4. Cro S., Martins A.M. Structural breaks in international tourism demand: Are they caused by crises or disasters? // *Tourism Management*. 2017. Vol. 63. P. 3–9.

5. Peng B., Song H., Crouch G.I. A meta-analysis of international tourism demand forecasting and implications for practice // *Tourism Management*. 2014. Vol. 45. P. 181–193.
6. Romero-Padilla Y., Navarro-Jurado E., Malvarez-Garcia G. The potential of international coastal mass tourism destinations to generate creative capital // *Journal of Sustainable Tourism*. 2016. Vol. 24. P. 574–593.
7. Iastremska O. Definition of tourist companies attractiveness in international tourism // *Economic Annals-XXI*. 2014. Vol. 11–12. P. 124–127.
8. Александрова Е.Н., Андреева Н.В., Стадник Н.В. Динамика и стратегические направления развития международного туризма в России // *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*. 2014. № 11. С. 31–38.
9. Борисова А.О. Особенности регионального развития международного туризма в России // *Вестник Национальной академии туризма*. 2015. № 3. С. 33–36.
10. Демачева К.В., Кострюкова О.Н. Анализ динамики развития международного туризма в России // *Современные аспекты экономики*. 2016. № 5. С. 95–101.
11. Мартышенко Н.С. Внешнеэкономические аспекты развития международного туризма в России // *Вестник НГУЭУ*. 2013. № 1. С. 202–215.
12. Пивоварова Е.А., Букланов Д.А. Развитие международного туризма в России // *Актуальные проблемы экономики, социологии и права*. 2016. № 3. С. 78–80.
13. Ефремова М.В., Чкалова О.В. Состояние региональных рынков гостиничных услуг в России // *Экономический анализ: теория и практика*. 2016. № 3. С. 30–43.
14. Zubrilina O.A., Ruban D.A., Yashalova N.N. Tourist accommodation in new rural destinations: the problem of adequate pricing in the light of interregional comparison // *Espacios*. 2017. Vol. 38, No. 28. P. 35.
15. Латушко Н.А., Гнездилова В.В., Рубан Д.А. Ценовая политика хостелов в крупных городах (на примере юга России) // *Вестник УрФУ. Серия экономика и управление*. 2016. № 4. С. 462–485.
16. Понедельник А.А., Рубан Д.А. Пространственная дифференциация стоимости размещения в российских гостиницах // *Новые технологии*. 2016. № 4. С. 50–54.
17. Шерешева М.Ю., Полянская Е.Е. Развитие гостиничного бизнеса в регионах России // *Финансы и кредит*. 2016. № 2. С. 37–45.
18. Шмыткова А.В. Основные тенденции развития средств размещения в России // *Вестник Национальной академии туризма*. 2017. № 1. С. 24–27.
19. Понедельник А.А., Рубан Д.А. Экономические условия становления международных туристских дестинаций в регионах России // *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*. 2016. № 9. С. 118–128.
20. Понедельник А.А., Соковнина Н.В., Рубан Д.А. Инвестиции в сферу гостеприимства как предпосылка будущей успешности регионов России в качестве международных туристских дестинаций // *Вестник НГУЭУ*. 2017. № 2. С. 174–192.
21. Вахненко Р.В. Международный туризм: уникальная система трансграничного взаимодействия между Россией и Китаем // *Вестник Национальной академии туризма*. 2014. № 2. С. 53–57.
22. Ефремова М.В., Чкалова О.В., Би Ж. Анализ развития международного

- туризма между Россией и Китаем // Экономический анализ: теория и практика. 2017. № 6. С. 1127–1139.
23. Ефремова М.В., Авжды Э. Состояние и перспективы развития международного туризма и между Россией и Турцией // Экономика и предпринимательство. 2017. № 6. С. 456–459.
24. UNWTO Tourism Highlights. 2017 Edition. Madrid, 2017. 15 p.
25. Belloumi M. The relationship between tourism receipts, real effective exchange rate and economic growth in Tunisia // International Journal of Tourism Research. 2010. Vol. 12. P. 550–560.
26. Lee C.-C., Chang C.-P. Tourism development and economic growth: A closer look at panels // Tourism Management. 2008. Vol. 29. P. 180–192.
27. Rout H.B., Mishra P.K., Pradhan B.B. Socio-economic impacts of tourism in India: An empirical analysis // Journal of Environmental Management and Tourism. 2016. Vol. 7. P. 762–768.
28. Cassel G. Abnormal Deviations in International Exchanges // The Economic Journal. 1918. Vol. 28. P. 413–415.
29. Balassa B. The Purchasing Power Parity Doctrine: A Reappraisal // Journal of Political Economy. 1964. Vol. 72. P. 584–596.
30. Pakko M.R., Pollard P.S. For Here to Go? Purchasing Power Parity and the Big Mac // Federal Reserve Bank of St. Louis Review. 1996. Vol. 78. P. 3–21.
31. Rogoff K. The Purchasing Power Parity Puzzle // Journal of Economic Literature. 1996. Vol. 34. P. 647–668.
32. Bahmani-Oskooee M., Chang T., Lee K.-C. Purchasing power parity in emerging markets: A panel stationary test with both sharp and smooth breaks // Economic Systems. 2016. Vol. 40. P. 453–460.
33. Ackland R., Dowrick S., Freyens B. Measuring global poverty: Why PPP methods matter // Review of Economics and Statistics. 2013. Vol. 95. P. 813–824.
34. Карамурзов Р.Б. О концепции покупательной способности валют // Вестник Северо-Осетинского государственного университета имени Коста Левановича Хетагурова. 2010. № 3. С. 97–106.
35. Косарев А.Е. Паритет покупательной способности валют – уникальный инструмент международных сопоставлений // Вопросы статистики. 2014. № 5. С. 63–72.
36. Agiomirgianakis G., Serenis D., Tsounis N. Exchange rate volatility and tourist flows into Turkey // Journal of Economic Integration. 2014. Vol. 29. P. 700–725.
37. Athanopoulos G., Deng M., Li G., Song H. Modelling substitution between domestic and outbound tourism in Australia: A system-of-equations approach // Tourism Management. 2014. Vol. 45. P. 159–170.
38. Stylos N., Bellou V., Andronikidis A., Vassiliadis C.A. Linking the dots among destination images, place attachment, and revisit intentions: A study among British and Russian tourists // Tourism Management. 2017. Vol. 60. P. 15–29.
39. Воронина К.О. Анализ туристских ресурсов и рекреационного потенциала Вологодской области // Вестник университета (Государственный университет управления). 2011. № 9. С. 47–51.
40. Леонидова Е.Г. Стимулирование развития внутреннего туризма: отечественный и зарубежный подход // Вопросы территориального развития. 2016. № 3. С. 2.
41. Порошина О.В. Оценка эффективности развития сферы туризма на основе целеориентированного под-

- хода // Проблемы развития территории. 2016. № 1. С. 79–95.
42. Ляшко А.В. Музейный туризм в России. Эволюция формата // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 6. Политология. Международные отношения. 2012. № 3. С. 21–26.
43. Прокудина Д.А. Современный музей как ресурс для развития туристской отрасли региона // Вестник РМАТ. 2016. № 4. С. 121–125.
44. Семичева М.В. Музей в контексте глобальной индустрии туризма // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. 2010. № 2. С. 131–134.
45. Насыров И.Н. Оценка перспективности экопоселений как мест отдыха молодежи // Региональная экономика: теория и практика. 2017. № 3. С. 592–602.
46. Насыров И.Н. Оценка доходности экопоселений как объектов туризма по кривой Лаффера // Научное обозрение: теория и практика. 2017. № 8. С. 86–96.
47. Никулина Ю.Н. Исследование потребованности и перспектив развития промышленного туризма в регионе: взгляд предприятий // Креативная экономика. 2017. № 8. С. 875–892.
48. Никулина Ю.Н., Трусов С.В. Особенности и тенденции развития промышленного туризма: региональные аспекты // Российское предпринимательство. 2017. № 13. С. 2061–2078.
49. Никулина Ю.Н., Струзберг Г.В. Развитие промышленного туризма в регионе: опыт и перспективы (на примере Оренбургской области) // Экономика и предпринимательство. 2017. № 7. С. 345–348.
50. Yashalova N.N., Akimova M.A., Ruban D.A., Boiko S.V., Usova A.V., Mustafaeva E.R.K. Prospects for regional development of industrial tourism in view of the analysis of the main economic indicators of Russian tourism industry // Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast. 2017. No. 2. P. 195–213.
51. Грищенко Л.П., Курочкин В.Н., Щербина А.В. Анализ факторов развития туристской отрасли и сервиса гостеприимства // Московский экономический журнал. 2017. № 2. С. 34.
52. Kirilenko A.P., Stepchenkova S.O. Sochi 2014 Olympics on Twitter: Perspectives of hosts and guests // Tourism Management. 2017. Vol. 63. P. 54–65.
53. Григоренко Т.Н., Казьмина Л.Н. Приоритеты в области развития внутреннего и въездного туризма России на современном этапе // Вестник Национальной академии туризма. 2015. № 4. С. 14–16.
54. Григоренко Т.Н., Казьмина Л.Н. К вопросу об основных изменениях Закона «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» // Вестник Национальной академии туризма. 2017. № 2. С. 16–19.
55. Бухарина И.Ю. Подготовка профессиональных кадров в сфере туризма как условие повышения качества туристских услуг // Ученые записки Международного банковского института. 2014. № 9. С. 137–141.
56. Ковынева Л.В., Курбанова Л.М., Курная Н.Н., Чернов В.А., Щекина Е.Г. Подготовка бакалавров сервиса и туризма: исследование субъектов образовательной среды // Известия Байкальского государственного университета. 2015. № 5. С. 852–860.
57. Трусова Н.М., Трусов А.Н. Образование в сфере туризма: проблемы и пути решения // Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств. 2015. № 4. С. 177–186.

Yashalova N.N.*Cherepovets State University,
Cherepovets, Russia***Zubrilina O.A.***Southern Federal University,
Rostov-on-Don, Russia***Ponedelnik A.A.***Southern Federal University,
Rostov-on-Don, Russia***Latushko N.A.***Southern Federal University,
Rostov-on-Don, Russia***Ruban D.A.***Southern Federal University,
Rostov-on-Don, Russia*

FINANCIAL RECEIPTS FROM THE INTERNATIONAL TOURISM IN RUSSIA: COMPARATIVE ANALYSIS, PROBLEMS AND WAYS OF THEIR SOLUTION

Abstract. For many countries, international tourism has become an important source of foreign currency income. In the present investigation, the authors analyze the place of Russia among some other countries by comparing income from inbound tourism. The research issues are international tourist services and the resulting monetary income. The objective of the article is the analysis of income from international tourism in the socio-economical aspect in Russia and the world, as well as the formulation of recommendations for increasing tourism-related income. For the purposes of the comparative analysis of the financial receipts from international tourism in different countries, some indicators are employed on the basis of up-to-date statistical information. The authors' method is based on these key indicators that enable one evaluate the volume of the income from international tourism per capita with and without purchasing power parity taken into account. The results of this work demonstrate strong differentiation of the countries by financial income from international tourism. In Russia, the income amounted to 132,69 USD per capita (purchasing power parity accounted), which is 6,8 times lower than the average value of the indicator calculated for ~50 other countries. In order to change this negative situation, it is necessary to increase international arrivals of foreign tourists to the Russian regions. The authors have detected the key problems restricting inbound trips to Russia and proposed approaches to solving them. The elaborated recommendations can be used for the development of strategic documents aimed at the development of inbound tourism at a regional level, as well as at a federal level, which will make it possible to increase the income from the international tourism activities.

Key words: budget receipts; state governance; purchasing power parity; socio-economical effect; tourist destination.

References

1. Baldigara, T., Mamula, M. (2015). Modelling international tourism demand using seasonal arima models. *Tourism and Hospitality Management*, Vol. 21, 1–31.
2. Deng, T., Ma, M., Shao, S. (2014). Has international tourism promoted economic growth in China? A panel threshold regression approach. *Tourism Economics*, Vol. 20, 911–917.
3. Dogru, T., Sirakaya-Turk, E., Crouch, G.I. (2017). Remodeling international tourism demand: Old theory and new evidence. *Tourism Management*, Vol. 60, 47–55.
4. Cro, S., Martins, A.M. (2017). Structural breaks in international tourism demand: Are they caused by crises or disasters? *Tourism Management*, Vol. 63, 3–9.
5. Peng, B., Song, H., Crouch, G.I. (2014). A meta-analysis of international tourism demand forecasting and implications for practice. *Tourism Management*, Vol. 45, 181–193.
6. Romero-Padilla, Y., Navarro-Jurado, E., Malvarez-Garcia, G. (2016). The potential of international coastal mass tourism destinations to generate creative capital. *Journal of Sustainable Tourism*, Vol. 24, 574–593.
7. Iastremska, O. (2014). Definition of tourist companies attractiveness in international tourism. *Economic Annals-XXI*, Vol. 11–12, 124–127.
8. Aleksandrova, E.N., Andreeva, N.V., Stadnik, N.V. (2014). Dinamika i strategicheskie napravleniya razvitiya mezhdunarodnogo turizma v Rossii [Dynamics and strategic directions of development of international tourism in Russia]. *Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost' (National interests: priorities and security)*, No. 11, 31–38.
9. Borisova, A.O. (2015). Osobennosti regional'nogo razvitiya mezhdunarodnogo turizma v Rossii (Features of regional development of international tourism in Russia). *Vestnik Natsional'noy akademii turizma (Vestnik of National Tourism Academy)*, No. 3, 33–36.
10. Demacheva, K.V., Kostryukova, O.N. (2016). Analiz dinamiki razvitiya mezhdunarodnogo turizma v Rossii [An analysis of the dynamics of development of international tourism in Russia]. *Sovremennye aspekty ekonomiki [Modern aspects of economy]*, No. 5, 95–101.
11. Martysenko, N.S. (2013). Vneshneekonomicheskie aspekty razvitiya mezhdunarodnogo turizma v Rossii [External aspects of development of international tourism in Russia]. *Vestnik NGUEU (Vestnik NSUEM)*, No. 1, 202–215.
12. Pivovarova, E.A., Buklanov, D.A. (2016). Razvitie mezhdunarodnogo turizma v Rossii [Development of international tourism in Russia]. *Aktual'nye problemy ekonomiki, sotsiologii i prava [Up-to-date problems of economics, sociology and law]*, No. 3, 78–80.
13. Efremova, M.V., Chkalova, O.V. (2016). Sostoyanie regional'nykh rynkov gostinichnykh uslug v Rossii (The status of hotel services markets in Russian regions). *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika (Economic analysis: theory and practice)*, No. 3, 30–43.
14. Zubrilina, O.A., Ruban, D.A., Yashalova, N.N. (2017). Tourist accommodation in new rural destinations: the problem of adequate pricing in the light of interregional comparison. *Espacios*, No. 28, 35.

15. Latushko, N.A., Gnezdilova, V.V., Ruban, D.A. (2016). Tsenovaya politika khostelov v krupnykh gorodakh (na primere Yuga Rossii) (Price policy of hostels in big cities (by example of the Russian South)). *Vestnik UrFU. Seriya ekonomika i upravlenie (Bulletin of Ural Federal University. Series: Economics and Management)*, No. 4, 462–485.
16. Ponedel'nik, A.A., Ruban, D.A. (2016). Prostranstvennaya differentsiatsiya stoimosti razmeshheniya v rossiyskikh gostinitsakh [Spatial differentiation of accomodation cost in Russian hotels]. *Novye tekhnologii (New technologies)*, No. 4, 50–54.
17. Sheresheva, M.Yu., Polyanskaya, E.E. (2016). Razvitie gostinichnogo biznesa v regionakh Rossii (Development of hotel business in regions of Russia). *Finansy i kredit (Finance and credit)*, No. 2, 37–45.
18. Shmytkova, A.V. (2017). Osnovnye tendentsii razvitiya sredstv razmeshheniya v Rossii (Main tendencies of development of accommodation facilities in Russia). *Vestnik Natsional'noy akademii turizma (Herald of the National Academy of Sciences)*, No. 1, 24–27.
19. Ponedel'nik, A.A., Ruban, D.A. (2016). Ekonomicheskie usloviya stanovleniya mezhdunarodnykh turistskikh destinatsiy v regionakh Rossii (Economic conditions of development of international tourist destinations in regions of Russia). *Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost' (National interests: priorities and security)*, No. 9, 118–128.
20. Ponedel'nik, A.A., Sokovnina, N.V., Ruban, D.A. (2017). Investitsii v sferu gostepriimstva kak predposylka budushhey uspekhnosti regionov Rossii v kachestve mezhdunarodnykh turistskikh destinatsiy (Investments in the sphere of hospitality as a premise for future successfulness of regions of Russia as international tourist destinations). *Vestnik NGUEU (Herald of the Novosibirsk State University of Economics and Management)*, No. 2, 174–192.
21. Vakhnenko, R.V. (2014). Mezhdunarodnyy turizm: unikal'naya sistema transgranichnogo vzaimodeystviya mezhdru Rossiey i Kitaem (International tourism: a unique system of transboundary interaction between Russia and China). *Vestnik Natsional'noy akademii turizma (Herald of the National Academy of Tourism)*, No. 2, 53–57.
22. Efremova, M.V., Chkalova, O.V., Bi, Zh. (2017). Analiz razvitiya mezhdunarodnogo turizma mezhdru Rossiey i Kitaem (An analysis of development of international tourism between Russian and China). *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika (Economic analysis: theory and practice)*, No. 6, 1127–1139.
23. Efremova, M.V., Avzhdy, E. (2017). Sostoyanie i perspektivy razvitiya mezhdunarodnogo turizma mezhdru Rossiey i Turtsiey (State and perspectives of development of international tourism between Russia and Turkey). *Ekonomika i predprinimatel'stvo (Economics and entrepreneurship)*, No. 6, 456–459.
24. UNWTO (2017). *UNWTO Tourism Highlights. 2017 Edition*. Madrid, 15.
25. Belloumi, M. (2010). The relationship between tourism receipts, real effective exchange rate and economic growth in Tunisia. *International Journal of Tourism Research*, Vol. 12, 550–560.
26. Lee, C.-C., Chang, C.-P. (2008). Tourism development and economic growth: A closer look at panels. *Tourism Management*, Vol. 29, 180–192.

27. Rout, H.B., Mishra, P.K., Pradhan, B.B. (2016). Socio-economic impacts of tourism in India: An empirical analysis. *Journal of Environmental Management and Tourism*, Vol. 7, 762–768.
28. Cassel, G. (1918). Abnormal Deviations in International Exchanges. *The Economic Journal*, Vol. 28, 413–415.
29. Balassa, B. (1964). The Purchasing Power Parity Doctrine: A Reappraisal. *Journal of Political Economy*, Vol. 72, 584–596.
30. Pakko, M.R., Pollard, P.S. (1996). For Here to Go? Purchasing Power Parity and the Big Mac. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, Vol. 78, 3–21.
31. Rogoff, K. (1996). The Purchasing Power Parity Puzzle. *Journal of Economic Literature*, Vol. 34, 647–668.
32. Bahmani-Oskooee, M., Chang, T., Lee, K.-C. (2016). Purchasing power parity in emerging markets: A panel stationary test with both sharp and smooth breaks. *Economic Systems*, Vol. 40, 453–460.
33. Ackland, R., Dowrick, S., Freyens, B. (2013). Measuring global poverty: Why PPP methods matter. *Review of Economics and Statistics*, Vol. 95, 813–824.
34. Karamurзов, R.B. (2010). O kontseptsii pokupatel'noy sposobnosti valyut (On the concept of purchasing power parity of currencies). *Vestnik Severo-Osetinskogo gosudarstvennogo universiteta imeni Kosta Levanovicha Khetagurova (Herald of the North-Osetiya State University of Kosta Levanovich Khetagurov)*, No. 3, 97–106.
35. Kosarev, A.E. (2014). Paritet pokupatel'noy sposobnosti valyut – unikal'nyy instrument mezhdunarodnykh sopostavleniy (Purchasing power parity of currencies – a unique tool of international comparisons). *Voprosy statistiki (Questions of statistics)*, No. 5, 63–72.
36. Agiomirgianakis, G., Serenis, D., Tsounis, N. (2014). Exchange rate volatility and tourist flows into Turkey. *Journal of Economic Integration*, Vol. 29, 700–725.
37. Athanasopoulos, G., Deng, M., Li, G., Song, H. (2014). Modelling substitution between domestic and outbound tourism in Australia: A system-of-equations approach. *Tourism Management*, Vol. 45, 159–170.
38. Stylos, N., Bellou, V., Andronikidis, A., Vassiliadis, C.A. (2017). Linking the dots among destination images, place attachment, and revisit intentions: A study among British and Russian tourists. *Tourism Management*, Vol. 60, 15–29.
39. Voronina, K.O. (2011). Analiz turistskikh resursov i rekreacionnogo potentsiala Vologodskoy oblasti (An analysis of resources and recreational potential of the Vologda Region). *Vestnik universiteta (Gosudarstvennyy universitet upravleniya) (Herald of the University (State University of Management))*, No. 9, 47–51.
40. Leonidova, E.G. (2016). Stimulirovanie razvitiya vnutrennego turizma: otechestvennyy i zarubezhnyy podkhod (Stimulation of development of domestic tourism: domestic and foreign approach). *Voprosy territorial'nogo razvitiya (Territorial development issues)*, No. 3, 2.
41. Poroshina, O.V. (2016). Otsenka effektivnosti razvitiya sfery turizma na osnove tseleorientirovannogo podkhoda (Evaluation of efficiency of development of tourism sphere on the basis of aim-focused approach). *Problemy razvitiya territorii (Problems of territory development)*, No. 1, 79–95.
42. Lyashko, A.V. (2012). Muzeynyy turizm v Rossii. Evolyutsiya formata (Museum tourism in Russia. Evolution of the

- format). *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Seriya 6. Politologiya. Mezhdunarodnye otnosheniya Herald of the Sankt-Petersburg University. Series 6. International relations*), No. 3, 21–26.
43. Prokudina, D.A. (2016). Sovremennyy muzey kak resurs dlya razvitiya turistskoy otrasli regiona (Modern museum as a resource for development of the tourism industry of region). *Vestnik RMAT (Herald of the Russian International Academy of Tourism)*, No. 4, 121–125.
 44. Semicheva, M.V. (2010). Muzey v kontekste global'noy industrii turizma (Museum in the context of the global industry of tourism). *Vestnik Severnogo (Arkticheskogo) federal'nogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye i sotsial'nye nauki (Herald of the Northern (Arctic) Federal University. Series: Humanitarian and social sciences)*, No. 2, 131–134.
 45. Nasyrov, I.N. (2017). Otsenka perspektivnosti ekoposeleniy kak mest otdykha molodezhi (Evaluation of perspectives of eco-settlements as places for the youth recreation). *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika (Regional economy: theory and practice)*, No. 3, 592–602.
 46. Nasyrov, I.N. (2017). Otsenka dokhodnosti ekoposeleniy kak ob»ektov turizma po krivoy Laffera (Evaluation of profitability of eco-settlements as objects of tourism with the Laffer's curve). *Nauchnoe obozrenie: teoriya i praktika (Science review)*, No. 8, 86–96.
 47. Nikulina, Yu.N. (2017). Issledovanie vostrebovannosti i perspektiv razvitiya promyshlennogo turizma v regione: vzglyad predpriyatiy (Investigation of demand and perspectives of development of industrial tourism in a region: a view of enterprises). *Kreativnaya ekonomika (Creative economy)*, No. 8, 875–892.
 48. Nikulina, Yu.N., Trusov, S.V. (2017). Osobennosti i tendentsii razvitiya promyshlennogo turizma: regional'nye aspekty (Peculiarities and tendencies of development of industrial tourism: regional aspects). *Rossiyskoe predprinimatel'stvo (Russian entrepreneurship)*, No. 13, 2061–2078.
 49. Nikulina, Yu.N., Struzberg, G.V. (2017). Razvitie promyshlennogo turizma v regione: opyt i perspektivy (na primere Orenburgskoy oblasti) (Development of industrial tourism in a region: experience and perspectives (by example of the Orenburg Region)). *Ekonomika i predprinimatel'stvo (Economics and entrepreneurship)*, No. 7, 345–348.
 50. Yashalova, N.N., Akimova, M.A., Ruban, D.A., Boiko, S.V., Usova, A.V., Mustafaeva, E.R.K. (2017). Prospects for regional development of industrial tourism in view of the analysis of the main economic indicators of Russian tourism industry. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, No. 2, 195–213.
 51. Grishhenko, L.P., Kurochkin, V.N., Shherbina, A.V. (2017). Analiz faktorov razvitiya turistskoy otrasli i servisa gostepriimstva (An analysis of factors of development of tourism industry and service of hospitality). *Moskovskiy ekonomicheskij zhurnal (Moscow Journal)*, No. 2, 34.
 52. Kirilenko, A.P., Stepchenkova, S.O. (2017). Sochi 2014 Olympics on Twitter: Perspectives of hosts and guests. *Tourism Management*, Vol. 63, 54–65.
 53. Grigorenko, T.N., Kaz'mina, L.N. (2015). Priorityety v oblasti razvitiya

- vnutrennego i v»ezdno go turizma Rossii na sovremennom etape (Priorities in the field of domestic and inbound tourism in Russia on the modern stage). *Vestnik Natsional'noy akademii turizma (Vestnik of National Tourism Academy)*, No. 4, 14–16.
54. Grigorenko, T.N., Kaz'mina, L.N. (2017). K voprosu ob osnovnykh izmeneniyakh Zakona «Ob osnovakh turistskoy deyatelnosti v Rossiyskoy federatsii» (To the question of major changes to the law “On the basis of tourism activity in the Russian Federation”»). *Vestnik Natsional'noy akademii turizma (Vestnik of National Tourism Academy)*, No. 2, 16–19.
55. Bukharina, I.Yu. (2014). Podgotovka professional'nykh kadrov v sfere turizma kak uslovie povysheniya kachestva turistskikh uslug (Preparation of professional staff in the sphere of tourism as a condition of increase in the quality of tourism services). *Uchenye zapiski Mezhdunarodnogo bankovskogo instituta (Scientific Treatments of the International Banking Institute)*, No. 9, 137–141.
56. Kovyneva, L.V., Kurbanova, L.M., Kurnaya, N.N., Chernov, V.A., Shhekina, E.G. (2015). Podgotovka bakalavrov servisa i turizma: issledovanie sub»ektov obrazovatel'noy sredy (Preparations of bachelors in service and tourism: an investigation of the subjects of educational activity). *Izvestiya Baykal'skogo gosudarstvennogo universiteta (Bulletin of Baykal State University)*, No. 5, 852–860.
57. Trusova, N.M., Trusov, A.N. (2015). Obrazovanie v sfere turizma: problemy i puti resheniya (Education in tourism: problems and solutions). *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta kul'tury i iskusstv (Bulletin of Kemerovo State University of Culture and Arts)*, No. 4, 177–186.

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.

Zubrilina Olesya Aleksandrovna – student, Higher School of Business, Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia (344019, Rostov-on-Don, 23-ya liniya Street 43); e-mail: willy.wonka0@mail.ru.

Ponedelnik Alena Aleksandrovna – master student, Higher School of Business, Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia (344019, Rostov-on-Don, 23-ya liniya Street, 43); e-mail: alponedelnik@yandex.ru.

Latushko Natalia Aleksandrovna – Candidate of Economical Sciences, Associate Professor, Vice-Director of Education, Higher School of Business, Institute of Sociology and Regional Studies, Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia (344019, Rostov-on-Don, 23-ya liniya Street, 43); e-mail: nlatushko@yandex.ru.

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., Зубрилина О.А., Понедельник А.А., Латушко Н.А., Рубан Д.А. Финансовые поступления от международного туризма в России: сравнительный анализ, проблемы, пути их решения // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. 2018. Т. 17, № 2. С. 200–223. DOI: 10.15826/vestnik.2018.17.2.009.

For Citation: Yashalova N.N., Zubrilina O.A., Ponedelnik A.A., Latushko N.A., Ruban D.A. Financial Receipts from the International Tourism in Russia: Comparative Analysis, Problems and Ways of Their Solution. *Bulletin of Ural Federal University. Series Economics and Management*, 2018, Vol. 17, No. 2, 200–223. DOI: 10.15826/vestnik.2018.17.2.009.

Информация о статье: дата поступления 24 января 2018 г.; дата принятия к печати 22 февраля 2018 г.

Article Info: Received January 24, 2018; Accepted February 22, 2018.

УДК 658.5

Н.Р. Кельчевская¹*Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина
г. Екатеринбург, Россия***Е.А. Кирикова²***Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина
г. Екатеринбург, Россия*

КОНЦЕПЦИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Аннотация. Усиление глобальной конкуренции на международных рынках промышленной продукции обуславливают участие компаний по всему миру в процессах непрерывного повышения эффективности производства за счет внедрения технологических и организационных инноваций. Существенный потенциал повышения конкурентоспособности связан с энергосбережением, которое связывается с систематическим применением инструментов энергетического менеджмента для достижения гармоничного развития социальных систем и энергетической инфраструктуры предприятий. В современных условиях все большую актуальность получает феномен интеллектуализации управления, обозначающий усиление роли человеческого капитала и знаний в стратегическом управлении. Интеллектуализация активно используется при управлении энергетическими системами: с одной стороны, предприятия стремятся повысить их автономность, с другой стороны, они стремятся эффективно использовать накопленный человеческий капитал для сохранения конкурентоспособности. Несмотря на то, что основные принципы достижения энергоэффективности декларированы в международном стандарте, важной концептуальной задачей становится разработка теоретической платформы для интеграции существующих технологических решений и накопленного человеческого капитала для их дальнейшего совершенствования. Целью данного исследования является разработка концепции интеллектуального энергетического менеджмента, позволяющей интегрировать социальные и структурные элементы энергетической инфраструктуры за счет использования специфического человеческого капитала сотрудников и внешней кооперации для обмена интеллектуальными ресурсами. Предлагаемые теоретические положения позволят создать концептуальную платформу для применения аналитических и диагностических инструментов, направленных на исследование внутреннего человеческого капитала и адаптацию энергетических систем к особенностям человеческого поведения в производственной среде. Применение концепции позволит также осуществлять анализ внутренней среды для управления специфическими рисками, возникающими при внедрении элементов автоматизации энергетических систем.

Ключевые слова: энергетический менеджмент; интеллектуализация управления; человеческий капитал; промышленное предприятие.

Актуальность темы исследования

Экологические и энергетические кризисы, которые происходят по всему миру в течение последних десятилетий, оказали сильное влияние на энергетическую политику хозяйствующих субъектов, как

на национальном уровне, так и на уровне отдельных предприятий. Усложнение технической и организационной инфраструктуры промышленных предприятий обуславливает повышение внимания к построению систем управления, основанных

на принципах устойчивого развития: параллельно должны достигаться социальные, экономические и экологические эффекты [1]. Проблемы развития производственных энергетических систем решаются в контексте усиления глобальной конкуренции в связи с повышающейся ролью интеллектуального капитала, который является основой конкурентных преимуществ компаний и даже отдельных стран и регионов в рамках современной экономики знаний [2]. Неизменная сложность систем управления и инфраструктуры влияет на количество и качество информационных потоков внутри предприятия, на основе которых принимаются управленческие решения в условиях непрерывности процессов накопления интеллектуального капитала. Информация, поступающая в центры принятия решений, должна быть актуальной и оперативной, кроме того, для ее обработки должны осуществляться современные аналитические процедуры, основанные на статистических методах и методах прогнозирования с учетом перспективных сценариев развития внутренней системы энергоменеджмента.

Проблемы повышения энергоэффективности остро стоят перед мировым сообществом и находят отражение в национальном законодательстве по всему миру. В России в Федеральном законе 261-ФЗ отражены

базовые понятия, относящиеся к сущности энергоресурсов и энергетической политике предприятий. Под энергосбережением понимается комплекс реализуемых организационных, правовых, технических, технологических, экономических мер, которые направлены на уменьшение объема используемых энергетических ресурсов при сохранении соответствующего полезного эффекта от их использования³. Внимание национальных и глобальных программ энергоэффективности сфокусировано на промышленности, поскольку именно промышленные предприятия обладают значительным потенциалом энергосбережения. Промышленность является одним из основных потребителей различных видов энергетических ресурсов, в мировом масштабе общая доля промышленного энергопотребления составляет порядка 31 % от всех первичных источников энергии, а выбросы диоксида углерода приближаются к отметке в 36 % от совокупных аналогичных выбросов, в ближайшем десятилетии за счет применения технологических инноваций прогнозируется сокращение промышленного энергопотребления до 25 % [3].

Однако современные технологии, использующие элементы автоматизации принятия управленческих решений в производственных системах, повышающие автономность энергетической инфраструктуры в промышленности, продолжают опираться в концептуальном плане на достижения человеческого интеллекта. На наш взгляд, в данной области складывается парадоксальная ситуация: с одной стороны, автоматизация энергетических систем на основе элементов информационных технологий позволяет избежать ошибок, связанных с недостатками человеческой психологии

¹ Кельчевская Наталья Рэмовна – доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой экономики и управления на металлургических и машиностроительных предприятиях Института Высшая школа экономики и менеджмента Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия (620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19); e-mail: n.r.kelchevskaya@urfu.ru.

² Кирикова Елена Алексеевна – аспирант, преподаватель кафедры экономики и управления на металлургических и машиностроительных предприятиях Института Высшая школа экономики и менеджмента Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия (620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19); e-mail: kirikova88@yandex.ru.

³ Федеральный закон № 261-ФЗ/2009 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» 23 ноября 2009 года.

при необходимости быстрого принятия решений, с другой – для нормального функционирования автоматизированных систем необходимо постоянное использование накопленного человеческого капитала предприятий для совершенствования технических и управленческих элементов энергетической инфраструктуры. Несмотря на активное внедрение элементов искусственного интеллекта в процессы планирования и контроля энергосбережения, автономность при принятии решений достигается только в определенных, весьма ограниченных рамках и для достижения устойчивости системам энергоменеджмента необходимо периодическое вмешательство человека, являющегося основным источником технологических и организационных инноваций.

В данной статье на основе опыта предшествующих теоретических и эмпирических исследований мы предложим механизм интеллектуального энергетического менеджмента, интегрирующий в себе принципы непрерывного развития в рамках методологии PDCA (plan, do, check, act), используемой в международном стандарте систем энергоменеджмента⁴. Нами предполагается, что в системе энергетического менеджмента каждого промышленного предприятия в непрерывном взаимодействии находятся структурные и социальные элементы, которые отражают сущность технологических компонентов энергетической инфраструктуры и человеческого капитала соответственно. Мы интегрируем обозначенные нами социальные и структурные компоненты систем принятия решений в рамках аналитической подсистемы и подсистемы стратегического планирования инвестиционной деятельности в сфере энергоменеджмента с целью повышения эффективности использования инициатив-

ных предложений работников и структурного интеллектуального капитала. Предложенная концепция позволит внести вклад в решение одной из основных практических задач, которая стоит перед любой системой энергоменеджмента – поиск и соблюдение баланса между техническими элементами инфраструктуры и процессами формирования и развития человеческого капитала для достижения устойчивого развития.

Степень изученности и проработанности проблемы

Понятие энергетического менеджмента прочно вошло в научный и практический оборот в течение последних десятилетий, оно связывается с системным решением проблем энергосбережения и повышения энергетической эффективности для гармоничного достижения как экономических, так и экологических целей, актуальных для поддержания глобальной концепции устойчивого развития по всему миру. Основные определения энергетического менеджмента, встречающиеся в зарубежной и российской литературе, приведены в таблице 1.

Как видно из определений, современный этап развития энергетического менеджмента связывается с системным подходом, который акцентирует внимание субъектов управления на соблюдении принципов иерархичности, интегрированности и совместимости элементов производственных систем и энергетической инфраструктуры для одновременного достижения долгосрочных экономических и экологических эффектов. Системный подход придает всей концепции энергетического менеджмента стратегическую ориентацию – приоритетными становятся ценности долгосрочного развития и эффективного использования энергетических ресурсов на основе планирования и контроля процессов потребления и распределения. Кроме того, ему присущи традиционные функции менеджмента, та-

⁴ Стандарт ГОСТ Р ИСО 50001-2012 «Системы энергетического менеджмента: требования и руководство по применению» // Стандартинформ. М., 2012. С. 60.

кие как планирование, организация, контроль и мотивация [4].

Основной фокус в современных исследованиях в области энергетического менеджмента делается на развитии новых методов и подходов управления, интегрирующих технические достижения в сфере энергосбережения и потенциал накопленного в производственных системах человеческого капитала. Кроме того, часть рассмотренных

далее работ посвящена изучению управленческих теоретических разработок, которые применяются для концептуального оснащения систем энергоменеджмента, что добавляет инфраструктурным элементам гибкости и адаптивности к быстро меняющимся условиям внешней среды. Очевидно, что для большинства высокотехнологичных промышленных компаний в развитых странах проблемы энергоменеджмента находят-

Таблица 1

Определения энергетического менеджмента, встречающиеся в зарубежной и российской литературе

Автор	Определение
Гулбрандсен, [4] с. 138	Энергетический менеджмент – это общая система планирования, организации, мотивации и контроля производством, транспортировкой, распределением и потреблением топливно-энергетических ресурсов. Энергетический менеджмент включает в себя мероприятия по энергосбережению, характеризующиеся совокупностью технических и организационных мероприятий, направленных на повышение эффективности использования энергоресурсов. Он является неотъемлемой частью организации структуры управления промышленным предприятием
Abdelaziz [5]	Энергетический менеджмент – это стратегия обеспечения [предприятия] энергией в срок и по месту необходимости. Она может быть выполнена путем оптимизации энергетических систем и процедур для сокращения энергоемкости производства конечного продукта одновременно с сохранением общего уровня энергозатрат или его уменьшением
Kannan [6]	Энергетический менеджмент – это разумное и эффективное использование энергии для максимизации прибылей и улучшения конкурентных позиций путем измерения и оптимизации энергетической эффективности процессов
Стандарт ИСО 50001-2012	Энергетический менеджмент – это систематическое приобретение, преобразование, распределение и утилизация энергии в целях достижения энергетических целей предприятия и показателей его результативности
Paunescu [7]	Система энергетического менеджмента – совокупность взаимосвязанных элементов для улучшения текущих показателей энергоэффективности, которая активизирует коммуникацию внутри организации по вопросам обеспечения энергетическими ресурсами производства

ся далеко за пределами разработки и внедрения элементарной энергетической политики, для многих высокотехнологичных предприятий актуальна проблема оптимизации существующих систем управления с точки зрения достаточности и актуальности информации для принятия решений. М. Шульц и др. при анализе нескольких сотен предшествующих исследований по энергетическому менеджменту отмечают, что интеллектуализация энергетических систем относится чаще к сфере контроллинга, чем стратегического управления [8]. Дж. Брунке и др. в своем исследовании барьеров развития энергоменеджмента отмечают важность снижения технологических рисков за счет укрепления компетенций персонала в области энергосберегающих подходов к совершенствованию производства [9].

Стратегической задачей развития промышленных энергосистем, по мнению В.Р. Огорокова и др., является опережающая интеллектуализация и развитие человеческого интеллектуального потенциала [10]. Реформирование отрасли энергетики неизбежно связано с ее устойчивым развитием на основе прогрессивных технологий, таких как интеллектуальные счетчики, бизнес-приложения для энергоанализа, альтернативные и возобновляемые источники энергии [11]. А. Кузнецов отмечает повышающийся интерес практиков энергоменеджмента к вертикально и горизонтально интегрированным интеллектуальным сетям (smart grids), которые не только обеспечивают оперативный энергомониторинг, но и способствуют принятию решений по операционному усовершенствованию и текущему контролю энергосистем [12]. Такие системы воспринимаются как часть экономики знаний, поскольку они задействуют не только человеческий капитал, но и структурный капитал (формализованные знания сотрудников и

внешние интеллектуальные ресурсы, которые имеют фиксированное воплощение). В основе совершенствования энергосбережения в таких сетях лежат информационные технологии и модели анализа, поступающих из производственной системы данных.

Исследователи А. В. Филонович и др. рассматривают роль экспертных знаний в поддержке решений в энергетическом менеджменте на промышленных предприятиях [13]. Важнейшей задачей с практической точки зрения является интеграция машинных и человеческих компонент в единой структуре управления на основе таких элементов, как ясный интерфейс, общепринятые модели, термины и измерительные системы в производственной среде. Важной интеллектуальной составляющей систем управления являются системы энергетического самоанализа и проведения внутренних обследований, что особенно актуально для многономенклатурных промышленных производств, обладающих значительным потенциалом энергосбережения [14].

Е. А. Выголова и др. исследуют проблемы построения систем принятия решений в промышленности, важным этапом является виртуализация реального объекта энергопотребления и учет его комплексных связей со всей энергетической инфраструктурой предприятия [15]. Виртуализация должна затрагивать все этапы принятия управленческих решений – от выработки энергетической политики, содержащей принципы энергоэффективной работы, до управления инвестиционной деятельностью при разработке портфелей проектов по энергосбережению.

Отдельное внимание необходимо уделить концепции интеллектуализации управления, разработанной в исследованиях Н.Р. Кельчевской, поскольку в них определена сущность и условия внедрения интеллектуальных технологий управле-

ния на промышленном предприятии. Под интеллектуализацией понимается новая концепция управления, предполагающая применение интеллектуальных инструментов, носящих инновационный характер и позволяющих достигать долговременного конкурентного преимущества [16]. Тенденции в изменении внешней среды и усилении глобальной конкуренции стимулируют представителей менеджмента предприятий внедрять новые инструменты поддержки управленческих решений, которые бы позволили действовать в условиях ограниченности информации. Интеллектуализация интегрируется в систему стратегического менеджмента предприятия, позволяя приобретать, накапливать и использовать опыт эффективного управления компанией. Важную роль в интеллектуализации играет человеческий капитал, который является основой инновационного потенциала в организации.

На основе обзора литературы можно обозначить ряд проблем, которые стоят перед предприятиями при осуществлении практических проектов по интеллектуализации энергосистем.

Во-первых, интеллектуализация энергетических систем все больше связывается с повышением автономии функционирования энергетической инфраструктуры на предприятиях. Одной из существенных особенностей процессов интеллектуализации являются автоматизация процессов принятия управленческих решений с использованием различных информационных технологий и высокотехнологичного оборудования, а также активное применение альтернативных источников энергии для промышленного потребления. Несмотря на значительные достижения в данной области, в течение последних десятилетий актуальным остается вопрос адаптации процессов функционирования энергетических систем к поведению человека. В данном

случае предполагается, что система ориентирована не только на своевременную реакцию на поведение человека в режиме реального времени на основе технических индикаторов, но и на долгосрочный анализ процессов взаимодействия человека и технических систем. Таким образом, в интеллектуальных системах появляется полноценная функция стратегического планирования, призванная обозначить долгосрочные перспективы развития энергосбережения. В таких условиях важными функциями являются сбор и анализ информации по определенным алгоритмам и методам, которые были бы адаптированы к условиям быстро изменяющейся внешней среды и непрерывным технологическим инновациям, обостряющим конкуренцию.

Во-вторых, это необходимость интеграции автоматизированных систем управления с внутренней социальной средой для быстрого и эффективного принятия оперативных управленческих решений. Использование внутренней социальной среды, аккумулирующей опыт решения задач по энергоэффективности на предприятии, позволяет в большей степени использовать человеческий потенциал для решения текущих задач и разработки новых подходов к стратегическому планированию.

В-третьих, это необходимость эффективного использования всех внутренних и внешних интеллектуальных ресурсов – внешнего консалтинга и лучших доступных технологий, энергетического сервиса, внутренних инициатив работника в области энергоменеджмента [17]. Особенностью современного этапа развития системного энергетического менеджмента является использование потенциала кооперации в решении задач снижения энергопотребления, затрагивающих как вопросы обмена и адаптации технологических инноваций, так и привлечения долгосрочного финансирования на основе современных экономических

инструментов. Например, в последние годы большое практическое значение получают новые способы финансирования проектов, основанные на энергетическом сервисе.

Рассматриваемые в литературе проблемы акцентируют внимание на частных процессах развития системы энергетического менеджмента, актуальной задачей остается приближение к решению обозначенного нами выше парадокса развития энергетических систем – с одной стороны, это непрерывное повышение их автономности, с другой – стремление использовать человеческие знания и творческие способности для разработки и внедрения технологических и организационных инноваций.

Предлагаемые методы и подходы и их оригинальность

В данном исследовании мы предлагаем понятие интеллектуального энергетического менеджмента, практическое применение которого бы позволило осуществлять управление энергетической инфраструктурой с учетом перспективных тенденций внешней среды и складывающихся внутренних производственных условий для эффективного использования накопленного человеческого капитала. Это понятие, которое недостаточно четко определено в управленческой литературе. По нашему мнению, смысл этого понятия в следующем.

Интеллектуальный энергетический менеджмент – это совокупность процессов планирования, организации, контроля и мотивации в системе энергопотребления, опирающихся на инструменты поддержки принятия решений, а также на накопленный энергоэффективный человеческий капитал, которые в совокупности обеспечивают адаптивность и децентрализацию и учитывают наряду с технологическими и финансовыми параметрами системы управления всю сложность внутренних и внешних социальных взаимодействий субъектов управления.

Интеллектуальный энергетический менеджмент – это саморегулируемая система, которая основывается на интеллектуальном подходе, импульсы к планированию энергоэффективности задаются не только извне (например, за счет роста цен на энергоресурсы или ужесточения государственного регулирования), но и внутри организации в рамках цикла постоянного совершенствования. Система интеллектуального энергетического менеджмента обладает также свойством самодиагностики уровня зрелости и развития внутренних бизнес-процессов, связанных с регулированием энергопотребления и внедрения энергоэффективных производственных технологий, а также адаптации альтернативных источников энергии.

Интеллектуальный подход к управлению, который является логичным развитием системного подхода, закрепленного в международном стандарте, обладает рядом особенностей. Каждый сотрудник вне зависимости от принадлежности к производственным подразделениям или административным и сервисным службам характеризуется как стейкхолдер энергетической политики предприятия, субъект управления, который лично заинтересован в энергетической результативности производства. Важным условием развития системы энергетического менеджмента становится интеллектуальный капитал в виде человеческих ресурсов и их инновационного потенциала, внутренние и сторонние технологии и стандарты в области энергосбережения, а также система отношений по реализации энергетической политики с представителями внешней среды, в частности по привлечению финансирования в проекты компании. Компания, придерживающаяся интеллектуального подхода, становится важным потребителем на рынке энергосервиса. Внутренние проекты таких компаний учитывают в комплексе весь спектр соци-

альных и экологических эффектов внедряемых мероприятий.

Интеллектуальный подход отличается использованием внутреннего интеллектуального потенциала сотрудников, реализация проектов в сфере энергетического менеджмента осуществляется в основном за счет внутреннего интеллектуального капитала, собственных технических и организационных решений по энергосбережению. Предприятие также взаимодействует с отраслевыми партнерами в вопросах корректировки базовой линии с использованием лучших практик в отрасли, обмен опытом осуществляется также внутри вертикально интегрированных холдингов, которые типичны для российской промышленности. Совместные проекты также могут стать основой стратегии устойчивого развития энергетической инфраструктуры предприятий. Зачастую, однако, ограничением к прямому копированию индикаторов результативности в энергоменеджменте является гетерогенность ресурсов, технологий и в итоге конечной производительности компаний [18].

Внутренние социальные факторы, относящиеся к компетенциям персонала, их удовлетворенности отдельными аспектами работы и приверженности основным положениям энергетической политики предприятия являются объектами энергетического анализа в рамках интеллектуального подхода. Понятие приверженности (commitment) в отношении ценностей культуры энергосбережения используется и в системном подходе, однако международный стандарт не обеспечивает необходимых теоретических положений и методических инструментов для измерения, контроля и улучшения данного элемента системы энергетического менеджмента. Решение данной задачи на практике остается уникальным для каждой производственной организации, в связи с этим актуальным становится изуче-

ние лучших практик и разработка теоретической основы для развития инструментов внутренней социальной среды, которая прямо определяет способность организации повышать энергетическую результативность.

Механизм реализации интеллектуального энергоменеджмента. Современная управленческая среда характеризуется усилением динамики информационных потоков и необходимостью внедрения подсистемы управления знаниями и производственной информацией, которая отражает реальное состояние основного бизнес-процесса. Интеллектуальная поддержка управленческих решений основана на двух типах компонент, которые способствуют принятию решений в условиях подобной неопределенности и наличия большого количества качественной и количественной информации об объекте управления. Оценка релевантности и качества управленческой информации о технических процессах и организационной культуре энергосбережения и ее обработка осуществляются за счет интеграции структурных и социальных компонент для поддержки управленческих решений (рис. 1).

Структурные компоненты интеллектуальной поддержки принятия управленческих решений в сфере энергетического менеджмента представляют собой совокупность инструментов моделирования, контроля и прогнозирования, необходимых для формализации процессов управления и анализа существующей динамики развития системы энергетического менеджмента. Подобные инструменты имеют четкую структуру внутренних параметров, каждый из которых имеет какое-либо принятое обозначение, являющееся стандартом для внутренней среды организации. Внутри компании должен быть установлен стандарт данных по энергетическому менеджменту, обеспечивающий единство всех методов

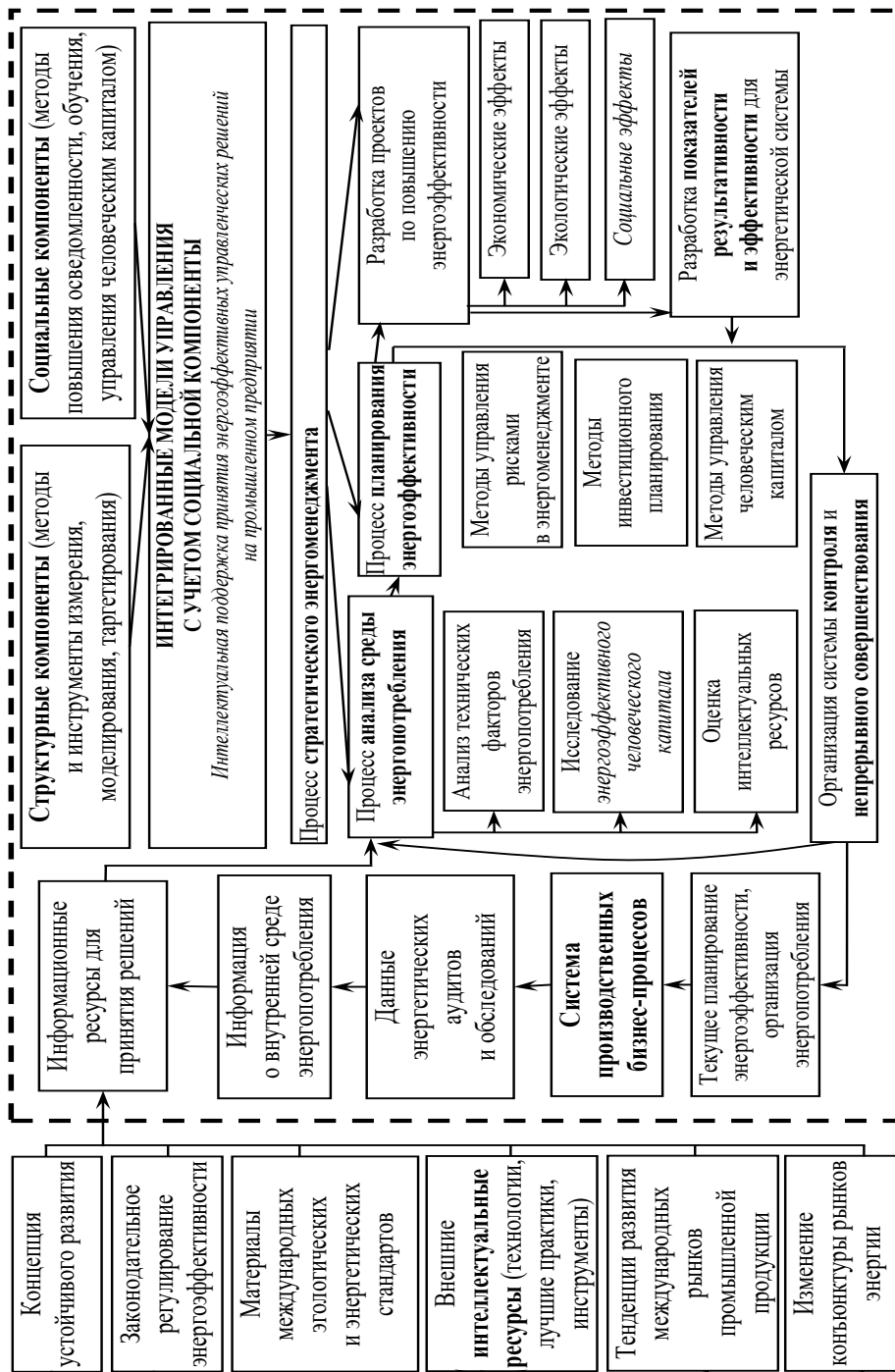


Рис. 1. Механизм реализации интеллектуального энергетического менеджмента на предприятии

измерения. Важную роль в формировании структурных компонентов играет математическое моделирование и прогнозирование, которые с помощью перевода на параметрический язык всех реальных элементов системы энергетического менеджмента диагностируют текущую ситуацию и дают оценку возможных рисков, а также предлагают и обосновывают перечень мероприятий по решению конкретной практической задачи.

Структурные компоненты типичны для большинства организаций, которые уже внедрили программное обеспечение или иные инструменты автоматизации регулирования энергопотребления, предел их работы связан со снижающейся отдачей от использования все большего количества информации о внутренней среде энергопотребления, поскольку затраты на ее сбор возрастают пропорционально объему. Принятие управленческих решений способствует визуализация результатов моделирования с помощью различных информационных технологий и программного обеспечения, визуализация позволяет обоснованно принимать оперативные управленческие решения при осуществлении производственного бизнес-процесса. За счет стандартных аналитических и методических инструментов возрастает степень децентрализации управления производственной системой, когда альтернативные решения могут быть приняты, например, на уровне цехового менеджмента.

Социальные компоненты интеллектуальной поддержки опираются на человеческий капитал и интеллектуальный потенциал сотрудников, они касаются взаимоотношений субъектов управления внутри системы энергоменеджмента, их знаний и компетенций в технологической, экологической и экономической сферах. Предприятиям необходимо рассмотреть наряду с традиционными образовательными технологиями,

которые являются основными практиками управления человеческими ресурсами при внедрении стандартов энергетического менеджмента, различные технологии повышения внутренней организационной культуры, интеграцию принципов энергосбережения в отдельные функциональные стратегии на предприятии. Специфическая область организационной культуры, обозначаемая нами как культура энергосбережения, представляет собой совокупность принципов и ценностей в области рационального использования энергии. Культура в большей степени отражает представления субъектов управления о бережном использовании природных ресурсов и роли возобновляемых источников энергии в развитии предприятий и сообщества в условиях усиливающихся глобальных климатических проблем.

Представленный механизм состоит из нескольких элементов, связанных информационными потоками, – внешней среды, включающей конъюнктуру рынков энергетических ресурсов и тенденций развития лучшего опыта по использованию энергоэффективных технологий, а также внутренней среды, состоящей из системы энергетического менеджмента, интегрированной в производственную систему. Структурные и социальные компоненты позволяют разрабатывать внутри предприятия интегрированные модели анализа среды энергопотребления (например, с учетом эффектов обучения сотрудников), планирования энергоэффективных инвестиционных проектов и операционных улучшений на основе сценарного подхода и прогнозирования уровня рисков, а также контроля и непрерывного совершенствования внутренней среды энергопотребления. Важнейшими входными данными для анализа и планирования во внутренней среде будут являться параметры производственной системы, которые собираются не только на основе

данных периодических энергоаудитов, но и за счет внедрения систем непрерывного мониторинга производственных процессов.

Социальные компоненты интеллектуального энергоменеджмента в большей степени опираются на человеческий капитал, причем в нашем исследовании мы выделяем его специфическую часть, которая относится к проблемам развития энергетических систем. Концепция человеческого капитала, разработанная в исследованиях неоклассической школы [19], в течение 2000-х успешно адаптировалась в практической сфере управления человеческими ресурсами в компаниях. Человеческий капитал состоит из двух существенных компонент – общего человеческого капитала и специфического человеческого капитала, состоящего из специализированных знаний, позволяющих компаниям достигать устойчивого конкурентного преимущества [20].

Под *энергоэффективным человеческим капиталом* мы понимаем совокупность знаний и умений сотрудников в области концептуального планирования и практического применения энергоэффективных технологий, которые составляют ядро их компетенций по энергоменеджменту, обуславливающее достижение наилучших показателей энергосбережения [21]. В специфические задачи управления энергоэффективным человеческим капиталом входят повышение индивидуальной ответственности при принятии решений в повседневной деятельности, установление индивидуальных индикаторов энергоэффективности и поиск инструментов внутренней кооперации для обмена опытом при совершенствовании технологий управления. Кроме того, предприятия могут сформировать представление о состоянии внутреннего человеческого капитала на основе современных аналитических инструментов, позволяющих собирать информацию и анализиро-

вать особенности человеческого поведения во внутренней производственной среде при решении повседневных задач.

Организационная культура и человеческие ресурсы. Ключевое внимание в предложенном механизме уделяется вопросам развития энергоэффективного человеческого капитала на всех уровнях управления и соответствующей организационной культуры. Во-первых, при внедрении системы интеллектуального энергоменеджмента необходимо добиться высокого уровня лояльности, приверженности высшего руководства ценностям развитой культуры энергосбережения. Во-вторых, руководству компаний необходимо подчеркнуть значимость планирования и развития карьеры каждого энергоменеджера, стимулирования конкретных результатов его работы. Понимание конкретных целей и инструментов их достижения наряду с технологическими компетенциями позволят повысить лояльность на среднем и нижнем уровнях менеджмента. В-третьих, необходимым условием является перевод энергетической ответственности на уровень отдельных сотрудников в производственной системе, внедрение показателей энергоэффективности в состав результатов, которых необходимо достичь в отчетном периоде. Распространение практик энергоэффективной работы за пределами производственных подразделений позволит достичь прямой экономии только на крупных промышленных предприятиях, с другой стороны, культура энергосбережения должна быть актуальной для предприятий любого масштаба, поскольку она повысит уровень удовлетворенности работой и значимости полученных результатов. Таким образом, вовлечение рядовых сотрудников компании в процесс реализации энергетической политики может повысить общую результативность компании. Р. Karcher др. отмечают, что успех внедрения системы энергоменеджмента зависит

от четкого распределения ответственности и использования команд менеджмента и децентрализованных структур внутри организации [22]. Среди передовых практик управления человеческими ресурсами в системах энергоменеджмента применяются обучение сотрудников, еженедельные или ежемесячные консультации и совещания.

Таким образом, на основе выделения нами структурной и социальной компонент как важнейших предпосылок интеллектуализации, мы предлагаем механизм реализации энергетического менеджмента, отражающий устройство внутренней управленческой среды, которая включает в себя такие элементы, как субъекты управления энергопотреблением (от стратегического до базового уровня), процессы управления (построение моделей анализа и прогнозирования, разработка и внедрение энергоэффективных проектов на предприятии) и управленческие функции (планирование, организацию, контроль, мотивацию накопления энергоэффективного человеческого капитала). Механизм состоит из двух крупных блоков, отражающих внешнюю и внутреннюю среду энергопотребления. Тенденции развития рынков промышленной продукции и энергетических ресурсов стимулируют разработку интеллектуальных ресурсов, направленных на повышение энергоэффективности, в них входят экологические и энергетические технологии и лучшие практики менеджмента. Кроме того, значительное влияние на процессы внедрения систем энергоменеджмента играет разработка международного стандарта, а также концепция устойчивого развития. В представленном виде механизм фокусируется только на процессах управления энергосбережением, входным параметром является информация о внешней среде и внутренней среде, полученная на основе энергетических обследований или аудитов.

Анализ полученных результатов

В данной работе на основе анализа предшествующих работ по энергоменеджменту представлен механизм реализации интеллектуального энергетического менеджмента, интегрирующий в себе социальные и структурные компоненты управления производственными системами.

Интеллектуальный энергоменеджмент представляет собой последовательную совокупность процессов анализа, планирования, контроля и мотивации внутренней системы энергопотребления, опирающаяся на такие инструменты поддержки принятия решений, которые обеспечивают децентрализацию управления и наилучшее использование внутреннего человеческого капитала работников, а также внешние интеллектуальные ресурсы – лучший отраслевой опыт, консалтинговые услуги и интеллектуальные решения энергосервисных компаний.

Структурные компоненты включают в себя методы и подходы к измерению и анализу энергетической результативности, конкретные инструменты статистического анализа для оценки ожидаемого энергопотребления и возможных отклонений (например, регрессионный анализ энергопотребления), а также таргетирования с учетом запланированной экономии. *Социальные компоненты* включают в себя энергоэффективный человеческий капитал, а также практики управления человеческими ресурсами – от традиционного обучения и повышения осведомленности о проблемах энергосбережения до технологий командообразования и формирования внутренних центров компетенций. Учет структурных компонентов позволит увеличить точность энергетического анализа за счет использования более совершенных подходов к статистическому анализу и моделированию, а социальные компоненты внесут вклад в поддержание принципа непрерывного совершенствования внутренней

среды энергопотребления. Внедрение подобного механизма требует определенного уровня зрелости и системного подхода к построению энергетического менеджмента на предприятии.

Одной из основных практических задач, которую призван решать предложенный механизм реализации интеллектуального энергетического менеджмента, является подготовка концептуальной платформы для анализа внутренней социальной среды. Важным условием такого анализа является исследование восприятия сотрудниками проблем энергоменеджмента, основанное на личном, субъективном восприятии существующей на предприятии культуры энергосбережения, влияющее на особенности поведения и стремление накапливать и распространять знания от энергоэффективности. На основе разработанных положений формируются инструменты исследования человеческого поведения и его влияния на процессы принятия управленческих решений в долгосрочной перспективе.

Например, исследования в области экологического менеджмента, в частности, предполагают, что на разработку стратегии экологического менеджмента и объемы инвестирования в природоохранные мероприятия влияют ожидания участников процессов планирования и контроля производственных систем и их восприятие глобальных экологических аспектов. Так, последние исследования показывают, что даже неявное выражение обеспокоенности по поводу глобальных проблем достижения экологической и энергетической эффективности способно повысить уровень индивидуальной ответственности в повседневной работе и при разработке стратегических планов [23]. Методы анализа социальной среды могут быть основаны на факторном анализе компонентов, относящихся к различным элементам системы интеллектуального энергетического менеджмента:

знаниям и умениям сотрудников, текущему уровню культуры энергосбережения и др.

Кроме того, предприятия могут активно обогащать спектр структурных элементов энергоменеджмента, которые используются для планирования и организации процессов энергосбережения. Одним из наиболее доступных элементов энергетического анализа является регрессионный анализ, при котором устанавливается зависимость между количеством потребленной энергии и интенсивностью использования производственных факторов. В данном случае нами предлагается дополнить набор факторов, включив в него индикаторы человеческого капитала, отражающие уровень компетенций сотрудников, число часов обучения и переподготовки команд энергетического менеджмента и уровень культуры энергосбережения.

В совокупности элементы социальной среды и структурные компоненты создают определенную *конфигурацию* системы энергетического менеджмента, отражающую текущее состояние процессов планирования и контроля энергопотребления и определяющую конкурентоспособность компании в долгосрочной перспективе. Таким образом, важной задачей представленного механизма является обозначение уровня соответствия текущего состояния энергетической инфраструктуры и набора применяемых управленческих технологий на предприятии особенностям процессов интеллектуализации.

Основные выводы

Энергетический менеджмент имеет стратегическое значение для развития национальных экономик, отраслей и отдельных предприятий, сокращение энергопотребления остается одним из ключевых факторов конкурентоспособности производимой продукции и оказываемых услуг. Промышленность как один из основных

потребителей энергетических ресурсов в мире концентрирует в себе значительные резервы повышения энергоэффективности, которые могут быть реализованы как за счет технологической модернизации, так и на основе совершенствования подходов к управлению социально-экономическими и организационно-техническими системами.

Интеллектуальные ресурсы организации, такие как структурный и человеческий капитал, играют значительную роль в информационной и аналитической поддержке процессов принятия управленческих решений в энергоменеджменте. В то время как производственные процессы являются основными бизнес-процессами на промышленном предприятии, интеллектуальный капитал играет вспомогательную роль, предоставляя спектр необходимых аналитических и методических инструментов для принятия управленческих решений. Интеллектуальный энергетический менеджмент, целью которого является обеспечение адаптации и децентрализации систем управления энергопотреблением, формирует необходимую базу для внедрения техно-

логий автоматизации измерений, контроля и планирования энергоэффективности в текущей деятельности и в стратегической перспективе.

В данном исследовании мы предложили механизм реализации интеллектуального энергетического менеджмента, который включает в себя структурные и социальные компоненты поддержки управленческих решений, обеспечивающие процессы анализа, планирования и контроля необходимыми аналитическими и методическими инструментами. Важную роль в данном механизме играют не только технологические факторы, но и накопленный организацией энергоэффективный человеческий капитал и внутренняя культура энергопотребления. Нами определено, что перспективным направлением является разработка методов интегрированного анализа социальных и технологических аспектов внутренней среды энергопотребления, которые бы позволили измерить уровень культуры энергосбережения и определить текущую конфигурацию энергоменеджмента для последующего принятия инвестиционных решений.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Bunse K., Vodicka M., Schönsleben P., Brühlhart M., Ernst F.O. Integrating energy efficiency performance in production management – gap analysis between industrial needs and scientific literature // *Journal of Cleaner Production*. 2011. Vol. 19, No. 6–7. P. 667–679.
2. Pike S., Boldt-Christmas L., Roos G. Intellectual capital: origin and evolution // *International Journal of Learning and Intellectual Capital*. 2006. Vol. 3, No. 3. P. 233–248.
3. Energy technologies perspectives. Scenarios and strategies to 2050. International Energy Agency, 2010. 710 p. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.iea.org/media/etp/etp2010.pdf>.
4. Гулбрандсен Т.Х., Падалко Л.П., Червинский В.Л. Энергоэффективность и энергетический менеджмент : учеб. пособие. Минск: БГАТУ, 2010. 240 с.
5. Abdelaziz E.A., Saidur R., Mekhilef S. A review on energy saving strategies in industrial sector // *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 2011. Vol. 15, No. 1. P. 150–168.
6. Kannan R., Boie W. Energy management practices in SME-case study of a bakery in Germany // *Energy Conversion and Management*. 2003. Vol. 44, No. 6. P. 945–959.
7. Păunescu C., Blid L. Effective energy planning for improving the enterprise's energy performance // *Management*

- & Marketing. 2016. Vol. 11, No. 3. P. 512–531.
8. Schulze M., Nehler H., Ottosson M., Thollander P. Energy management in industry – a systematic review of previous findings and an integrative conceptual framework // *Journal of Cleaner Production*. 2015. Vol. 112, No. 13/14. P. 3692–3708.
 9. Brunke J.-C., Johansson M., Thollander P. Empirical investigation of barriers and drivers to the adoption of energy conservation measures, energy management practices and energy services in the Swedish iron and steel industry // *Journal of Cleaner Production*. 2014. Vol. 84, No. 1. P. 509–525.
 10. Окорочков В.Р., Волкова И.О., Окорочков Р.В. Интеллектуальные энергетические системы: технические возможности и эффективность. Ч. 2 (окончание). Проблемы российской электроэнергетики и возможности их решения на основе создания интеллектуальных энергетических систем // *Академия энергетики*. 2010. № 4 (36). С. 88–92.
 11. Окорочков В.Р., Волкова И.О., Окорочков Р.В. Интеллектуальные энергетические системы: технические возможности и эффективность. Ч. 2. Проблемы российской электроэнергетики и возможности их решения на основе создания интеллектуальных энергетических систем // *Академия энергетики*. 2010. № 3 (35). С. 74–82.
 12. Кузнецов А. Интеллектуальные системы энергоснабжения // *Наука и инновации*. 2015. № 12 (154). С. 44–47.
 13. Филонович А.В., Горлов А.Н., Филатов Е.А. Особенности проектирования экспертных систем энергетического менеджмента на промышленных предприятиях // *Теоретические и прикладные аспекты современной науки*. 2014. № 3-1. С. 197–200.
 14. Пирогов А.Д. Возможности самоэнергетического аудита интегрированных технологий на крупном машиностроительном предприятии // *Энергосбережение. Энергетика. Энергоаудит*. 2014. № 4 (122). С. 6–16.
 15. Выголова Е.А., Елтышев Д.К., Хорошев Н.И. Метод интеллектуальной поддержки процессов энергетического менеджмента // *Фундаментальные исследования*. 2014. № 11 (7). С. 1461–1465.
 16. Кельчевская Н.Р. Интеллектуализация управления как основа эффективного развития предприятия. Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2002. 146 с.
 17. Jackson J. Promoting energy efficiency investments with risk management decision tools // *Energy Policy*. 2010. Vol. 38, No. 8. P. 3865–3873.
 18. Boyd G.A., Curtis E.M. Evidence of an “Energy-Management Gap” in U.S. manufacturing: Spillovers from firm management practices to energy efficiency // *Journal of Environmental Economics and Management*. 2014. Vol. 68, No. 3. P. 463–479.
 19. Becker G. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. Second Edition. New York: National Bureau of Economic Research, 1975. 268 p.
 20. Bontis N., Fitz-enz J. Intellectual capital ROI: A causal map of human capital antecedents and consequents // *Journal of Intellectual Capital*. 2002. Vol. 3, No. 3. P. 223–247.
 21. Кельчевская Н. Р., Кирикова Е. А., Черненко И. М. Энергоменеджмент на основе концепции энергоэффективного человеческого капитала : монография. М.: Креативная экономика, 2016. 128 с.
 22. Karcher P., Jochem R. Success factors and organizational approaches for the implementation of energy management systems according to ISO 50001 // *The TQM Journal*. 2015. Vol. 27, No. 4. P. 361–381.
 23. Lin C.Y., Syrgabayeva D. Mechanism of environmental concern on intention to pay more for renewable energy: Application to a developing country // *Asia Pacific Management Review*. 2016. Vol. 21, No. 3. P. 125–134.

Kelchevskaya N.R.*Ural Federal University**named after the first President of Russia B.N. Yeltsin,**Ekaterinburg, Russia***Kirikova E.A.***Ural Federal University**named after the first President of Russia B.N. Yeltsin,**Ekaterinburg, Russia*

CONCEPT OF INTELLECTUAL ENERGY MANAGEMENT AT INDUSTRIAL ENTERPRISES

Abstract. In modern conditions, the phenomenon of intellectualization of management, which means the strengthening of the role of human capital and knowledge in strategic management, is becoming increasingly important. Intellectualization is actively used in the management of energy systems: on the one hand, enterprises seek to increase their autonomy; on the other hand, they seek to effectively use the accumulated human capital to maintain their competitive edge. Despite the fact that the main principles of achieving energy efficiency are declared in international standards, there is an important conceptual task of the development of a theoretical platform for integrating existing technological solutions and accumulated human capital for their further improvement. The purpose of this study is to develop a concept of intelligent energy management that allows for integrating social and structural elements of energy infrastructure through the use of specific human capital and external cooperation for the exchange of intellectual resources. The proposed theoretical provisions underpin a conceptual platform for the use of analytical and diagnostic tools aimed at studying internal human capital and adapting energy systems to the characteristics of human behavior in the work environment. The application of the concept will also enable the analysis of the internal environment for managing specific risks arising from the introduction of automation elements of energy systems.

Key words: energy management; intellectualization of management; human capital; industrial enterprise.

References

1. Bunse, K., Vodicka, M., Schönsleben, P., Brühlhart, M., Ernst, F.O. (2011). Integrating energy efficiency performance in production management – gap analysis between industrial needs and scientific literature. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 19, No. 6–7, 667–679.
2. Pike, S., Boldt-Christmas, L., Roos, G. (2006). Intellectual capital: origin and evolution. *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, Vol. 3, No. 3, 233–248.
3. Energy technologies perspectives. Scenarios and strategies to 2050 (2010). International Energy Agency, 710. Available at: <https://www.iea.org/media/etp/etp2010.pdf>.
4. Gulbrandsen, T.Kh., Padalko, L.P., Chervinskii, V.L. (2010). *Energoeffektivnost' i energeticheskii menedzhment [Energy Efficiency and Energy Management]*. Minsk, Belarusian State Agrarian Technical University.
5. Abdelaziz, E.A., Saidur, R., Mekhilef, S. (2011). A review on energy saving

- strategies in industrial sector. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Vol. 15, No. 1, 150–168.
6. Kannan, R., Boie, W. (2003). Energy management practices in SME-case study of a bakery in Germany. *Energy Conversion and Management*, Vol. 44, No. 6, P. 945–959.
 7. Păunescu, C., Blid, L. (2016). Effective energy planning for improving the enterprise's energy performance. *Management & Marketing*, Vol. 11, No. 3, 512–531.
 8. Schulze, M., Nehler, H., Ottosson, M., Thollander, P. (2015). Energy management in industry – a systematic review of previous findings and an integrative conceptual framework. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 112, No. 13/14, 3692–3708.
 9. Brunke, J.-C., Johansson, M., Thollander, P. (2014). Empirical investigation of barriers and drivers to the adoption of energy conservation measures, energy management practices and energy services in the Swedish iron and steel industry. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 84, No. 1, 509–525.
 10. Okorokov, V.R., Volkova, I.O., Okorokov, R.V. (2010). Интеллектуальные энергетические системы: технические возможности и эффективность. Ч. 2. Проблемы российской электроэнергетики и возможности их решения на основе создания интеллектуальных энергетических систем (Intelligent energy systems: technical capabilities and efficiency. Part 2. Problems of the Russian power industry and possible solutions based on creating intelligent energy systems). *Akademiia energetiki [Energy Academy]*, No. 4 (36), 88–92.
 11. Okorokov, V.R., Volkova, I.O., Okorokov, R.V. (2010). Интеллектуальные энергетические системы: технические возможности и эффективность. Ч. 2. Проблемы российской электроэнергетики и возможности их решения на основе создания интеллектуальных энергетических систем (Intelligent energy systems: technical capabilities and efficiency. Part 2. Problems of the Russian power industry and possible solutions based on creating intelligent energy systems). *Akademiia energetiki [Energy Academy]*, No. 3 (35), 74–82.
 12. Kuznetsov, A. (2015). Интеллектуальные системы энергоснабжения (The Power Smart Grids). *Nauka i innovatsii (Science and Innovations)*, No. 12 (154), 44–47.
 13. Filonovich, A.V., Gorlov, A.N., Filatov, E.A. (2014). Особенности проектирования экспертных систем энергетического менеджмента на промышленных предприятиях [Peculiarities of Designing an Expert System of Energy Management in a Manufacturing Company]. *Teoreticheskie i prikladnye aspekty sovremennoi nauki [Theoretical and Application Aspects of Modern Science]*, No. 3-1, 197–200.
 14. Pirogov, A.D. (2014). Возможности самоэнергетического аудита интегрированных технологий на крупном машиностроительном предприятии (Scope of Internal Energy Audit of Integrated Technologies in a Large Machine-Building Company). *Energoberezhenie. Energetika. Ergoaudit (Energy Saving. Power Engineering. Energy Audit)*, No. 4 (122), 6–16.
 15. Vygolova, E.A., Eltyshchev, D.K., Khoroshev, N.I. (2014). Метод интеллектуальной поддержки протсессов энергетического менеджмента (Method of Intelligent Support for Energy Management). *Fundamental'nye issledovaniia (Fundamental Research)*, No. 11 (7), 1461–1465.
 16. Kel'chevskaya, N.R. (2002). Интеллектуализация управления как основа эффективного развития предприятия [Smartization of Management as a Basis for Effective Corporate Development]. Ekaterinburg, USTU-UPI.

17. Jackson, J. (2010). Promoting energy efficiency investments with risk management decision tools. *Energy Policy*, Vol. 38, No. 8, 3865–3873.
18. Boyd, G.A., Curtis, E.M. (2014). Evidence of an “Energy-Management Gap” in U.S. manufacturing: Spillovers from firm management practices to energy efficiency. *Journal of Environmental Economics and Management*, Vol. 68, No. 3, 463–479.
19. Becker, G. (1975). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. Second Edition*. New York, National Bureau of Economic Research, 268.
20. Bontis, N., Fitz-enz, J. (2002). Intellectual capital ROI: A causal map of human capital antecedents and consequents. *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 3, No. 3, 223–247.
21. Kel’chevskaia, N.R., Kirikova, E.A., Chernenko, I.M. (2016). *Energo-menedzhment na osnove kontseptsii energoeffektivnogo chelovecheskogo kapitala [Energy Management Based on the Concept of Energy Efficient Human Capital]*. Moscow, Kreativnaia ekonomika.
22. Karcher, P., Jochem, R. (2015). Success factors and organizational approaches for the implementation of energy management systems according to ISO 50001. *The TQM Journal*, Vol. 27, No. 4, 361–381.
23. Lin, C.Y., Syrgabayeva, D. (2016). Mechanism of environmental concern on intention to pay more for renewable energy: Application to a developing country. *Asia Pacific Management Review*, Vol. 21, No. 3, 125–134.

Information about authors

Kelchevskaya Natalia Removna – Doctor of Economics, Professor, Head of Department of Economics and Management at Metallurgical and Machine-Building Enterprises, 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: n.r.kelchevskaya@urfu.ru.

Kirikova Elena Alexeevna – Post-Graduate Student, the Senior Lecturer, Department of Economics and Management at Metallurgical and Machine-Building Enterprises, 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: kirikova88@yandex.ru.

Для цитирования: Кельчевская Н.Р., Кирикова Е.А. Концепция интеллектуального энергетического менеджмента на промышленных предприятиях // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. 2018. Т. 17, № 2. С. 224–241. DOI: 10.15826/vestnik.2018.17.2.010

For Citation: Kelchevskaya N.R., Kirikova E.A. Concept of Intellectual Energy Management at Industrial Enterprises. *Bulletin of Ural Federal University. Series Economics and Management*, 2018, Vol. 17, No. 2, 224–241. DOI: 10.15826/vestnik.2018.17.2.010.

Информация о статье: дата поступления 10 марта 2018 г.; дата принятия к печати 22 марта 2018 г.

Article Info: Received March 10, 2018; Accepted March 22, 2018.

РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

УДК 338.001.36, 332.14, 616.9

А.С. Подымова¹*Свердловский областной центр
профилактики и борьбы со СПИД,
г. Екатеринбург, Россия***И.Д. Тургель²***Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина
г. Екатеринбург, Россия***П.Д. Кузнецов³***Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина
г. Екатеринбург, Россия***К.В. Чукавина⁴***Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина
г. Екатеринбург, Россия*

ВЫЯВЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В РЕГИОНАХ РОССИИ

Аннотация. В связи с тем, что Россия входит в список стран с высоким уровнем пораженности ВИЧ-инфекцией, вопрос выделения факторов, стимулирующих распространение инфекции, приобретает особую актуальность. Целью данного исследования является выделение социально-экономических факторов, влияющих на распространение ВИЧ-инфекции в регионах России, что в дальнейшем может стать инструментом для определения рекомендаций и регулирования ситуации распространения инфекции. В данной статье представлен анализ схожести российских регионов по социально-экономическим и демографическим показателям, и выделены факторы, влияющие на распространение ВИЧ-инфекции в российских регионах. С использованием методов кластеризации на первом этапе анализа были выделены регионы, наиболее похожие на Свердловскую область по тематическим блокам, а также в целом по всей совокупности рассмотренных показателей. После выделения значимых факторов из тематических блоков было проведено эконометрическое исследование влияния этих факторов на распространенность ВИЧ в российских регионах. В результате было показано, что более богатые и экономически развитые регионы имеют большее распространение ВИЧ-инфицированных. Уровень ВРП на душу населения и ввод в действие общей площади жилых домов на душу населения имеет положительную прямую взаимосвязь с числом новых случаев ВИЧ в численности населения. Уровень безработицы и людей с доходами ниже прожиточного минимума имеет отрицательную корреляционную зависимость с числом новых случаев ВИЧ в численности населения. Помимо экономических факторов, оказались значимыми и социальные факторы распространения ВИЧ-инфекции. Уровень образованности и культурности региона имеет положительную прямую взаимосвязь с числом новых выявленных случаев ВИЧ, а увеличение числа преступлений в регионе оказывает обратное влияние на объясняемую переменную. Представленная в статье методология выявления близости регионов позволяет более точно выделять факторы, влияющие

Выявление социально-экономических факторов, определяющих распространение ВИЧ-инфекции в регионах России

на распространение ВИЧ-инфекции, дает возможности для сравнения влияния проводимой в них социальной политики и политики борьбы с ВИЧ.

Ключевые слова: поражённость ВИЧ-инфекцией; показатели социально-экономического развития региона; эконометрический анализ; кластерный анализ; факторы распространения ВИЧ-инфекции.

Актуальность

Процесс распространения ВИЧ-инфекции является одним из ограничений и больших рисков для целостного развития страны. Последствия заражения болезнью являются губительными не только для конкретного человека, но и для общества в целом. В связи с тем, что Россия входит в список стран с высоким уровнем поражённости ВИЧ-инфекцией, вопрос выделения факторов, стимулирующих распространение инфекции, приобретает особую актуальность.

В целом в мире сохраняется снижающаяся динамика по ВИЧ-заболеваниям. На 35 % снижено число новых ВИЧ-инфекций с 2000 г.; на 42 % – смертность вследствие СПИДа с 2004 г.⁵ По данным Объединенной программы Организации Объединенных Наций по ВИЧ/СПИД (ЮНЭЙДС) в 2016 г. во всем мире зарегистрировано 1,8 (1,6–2,1) млн новых случаев заражения ВИЧ. Этот показатель снизился на 11 % относительно 2010 г. среди взрослых (с 1,9 млн до 1,7 млн) и на 47 % относительно 2010 г. среди детей (с 300 тыс. до 160 тыс.). Большинство регионов демонстрируют ста-

тистику, подтверждающую мировую тенденцию. По показателю новых случаев ВИЧ-инфекции: Африка (к югу от Сахары) – снижение на 41 % к 2000 г., Карибский регион – на 50 %, Латинская Америка – на 17 %, Азиатский и Тихоокеанский регион – на 31 %. Страны Западной и Центральной Европы и Северной Америки показывают относительно неизменную динамику. Среди регионов с возросшим числом новых ВИЧ-инфекций относительно 2000 г.: Ближний Восток и Северная Африка (увеличение на 26 %), Восточная Европа и Центральная Азия (увеличение на 30 %). Аналогичная динамика просматривается и по отношению к 2010 г.

В абсолютных величинах наиболее бедственное положение в странах Африки (к югу от Сахары): около 1,4 млн человек. Из 25 стран с наивысшей долей ВИЧ/СПИД только одна не располагается на африканском континенте.

³ Кузнецов Павел Дмитриевич – директор Центра мониторинга науки и образования, старший преподаватель кафедры теории и практики менеджмента Института Высшая школа экономики и менеджмента Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия (620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19); e-mail: pavel.kuznetsov@urfu.ru.

⁴ Чукавина Кристина Владимировна – ведущий специалист по аналитической работе Центра мониторинга науки и образования, старший преподаватель кафедры эконометрики и статистики Института Высшая школа экономики и менеджмента Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия (620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19); e-mail: k.v.chukavina@urfu.ru.
⁵ СПИД в цифрах 2015 [Электронный ресурс] // ЮНЭЙДС. 2015. URL: http://www.unaids.org/sites/default/files/media.../AIDS_by_the_numbers_2015_ru.pdf (дата обращения: 18.03.2018).

¹ Подымова Анжелика Сергеевна – кандидат медицинских наук, главный врач ГБУЗ Свердловской области «Свердловский областной центр профилактики и борьбы со СПИД», г. Екатеринбург, Россия (620102, г. Екатеринбург, ул. Ясная, 46); e-mail: glvrach@livehiv.ru.

² Тургель Ирина Дмитриевна – доктор экономических наук, профессор, заместитель директора по научной работе, директор Центра поддержки научной деятельности Института Высшая школа экономики и менеджмента Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия (620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19); e-mail: i.d.turgel@urfu.ru.

Подымова А.С., Тургель И.Д., Кузнецов П.Д., Чукавина К.В.

Однако по данным ООН за 2015 г., единственными регионами в мире по высоким темпам распространения ВИЧ остаются Восточная Европа и Центральная Азия (табл. 1). Среди этих регионов на Россию приходится около 80 % новых случаев возникновения ВИЧ. Еще 15 % приходится на Белоруссию, Казахстан, Молдавию, Таджикистан и Украину в совокупности. Отмечается, что по темпам распространения Россия обогнала большинство стран Южной Африки. Больше чем в России значительный ежегодный прирост числа новых заражений наблюдается в Нигерии.

Виды распространения и заражения ВИЧ-инфекциями варьируются от страны к стране. Россия возглавляет список стран, в которых распространение заболевания достигает наибольшей доли среди людей, потребляющих инъекционные наркотики. Средняя распространенность ВИЧ среди потребителей инъекционных наркотиков имеет возрастающую тенденцию в целом по региону Восточной Европы и Центральной Азии. Большими темпами такая распространенность растет в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Снижение просматривается в странах с высоким уровнем доходов.

Таблица 1

Оценка заболеваемости ВИЧ (количество людей, живущих с ВИЧ-инфекцией, новые выявление ВИЧ-инфицированные)

Регион	Люди с диагнозом ВИЧ (все возраста)		Новые случаи заболевания ВИЧ (все возраста)	
	2010 г.	2015 г.	2010 г.	2015 г.
Весь мир	33,3 млн (30,9–36,1 млн)	36,7 млн (34–39,8 млн)	2,2 млн (2–2,5 млн)	2,1 млн (1,8–2,4 млн)
Азиатско-Тихоокеанский регион	4,7 млн (4,1–5,5 млн)	5,1 млн (4,4–5,9 млн)	310 тыс. (270–360 тыс.)	300 тыс. (240–380 тыс.)
Восточная и Южная Африка	17,2 млн (16,1–18,5 млн)	19 млн (17,7–20,5 млн)	1,1 млн (1–1,2 млн)	960 тыс. (830–1,1 млн)
Восточная Европа и Центральная Азия	1 млн (950–1,1 млн)	1,5 млн (1,4–1,7 млн)	120 тыс. (110–130 тыс.)	190 тыс. (170–200 тыс.)
Латинская Америка и Карибы	1,8 млн (1,5–2,1 млн)	2 млн (1,7–2,3 млн)	100 тыс. (86–120 тыс.)	100 тыс. (86–120 тыс.)
Средний Восток и Северная Африка	190 тыс. (150–240 тыс.)	230 тыс. (160–330 тыс.)	20 тыс. (15–29 тыс.)	21 тыс. (12–37 тыс.)
Западная и Центральная Африка	6,3 млн (5,2–7,7 млн)	6,5 млн (5,3–7,8 млн)	450 тыс. (350–560 тыс.)	410 тыс. (310–530 тыс.)
Западная и Центральная Европа и Северная Америка	2,1 млн (1,9–2,3 млн)	2,4 млн (2,2–2,7 млн)	92 тыс. (89–97 тыс.)	91 тыс. (89–97 тыс.)

Источник: Global AIDS Update 2016.

Выявление социально-экономических факторов, определяющих распространение ВИЧ-инфекции в регионах России

Согласно данным Федерального центра СПИД, в России в 2016 г. эпидемическая ситуация по ВИЧ-инфекции продолжала ухудшаться. Основную причину ухудшения ситуации в России эксперты ЮНЭЙДС видят в том, что Россия потеряла международную поддержку программ против ВИЧ и не смогла заместить ее адекватной профилактикой за счет бюджета. Более того, разные регионы России сигнализировали о снижении затрат на закупку лекарств против ВИЧ⁶. По данным Минздрава, необходимые лекарства сегодня получают только 37 % пациентов, которые постоянно наблюдаются. От общего числа больных это всего 28 %⁷. В России действует стандарт, в соответствии с которым лекарства назначают только в случае критического снижения иммунитета ВИЧ-инфицированного.

Особую актуальность изучения проблемы распространения инфекции придает тот факт, что случаи ВИЧ-инфекции зарегистрированы во всех субъектах Российской Федерации. Высокая пораженность ВИЧ-инфекцией (более 0,5 % от общей численности населения) зарегистрирована в 30 наиболее крупных и преимущественно экономически успешных регионах, где проживает 45,3 % населения страны. К наиболее пораженным субъектам Российской Федерации относятся Свердловская (зарегистрировано 1647,9 живущих с ВИЧ на 100 тыс. населения), Иркутская (1636,0), Кемеровская (1582,5), Самарская (1476,9), Оренбургская (1217) области, Ханты-Мансийский автономный округ (1201,7), Ленинградская (1147,3), Тюменская (1085,4),

Челябинская (1079,6), Новосибирская (1021,9) области.

В 2016 г. в Российской Федерации умерло 30 550 (3,4 %) больных ВИЧ-инфекцией (на 10,8 % больше, чем в 2015 г.), по данным формы мониторинга Роспотребнадзора «Сведения о мероприятиях по профилактике ВИЧ-инфекции, гепатитов В и С, выявлению и лечению больных ВИЧ». Наиболее высокая годовая летальность была зарегистрирована в Еврейской автономной области, Республике Мордовия, Кемеровской области, Республике Башкортостан, Ульяновской области, Республике Адыгея, Тамбовской области, Чукотском автономном округе, Чувашской Республике, Самарской области, Приморском крае, Тульской области, Краснодарском, Пермском краях, Курганской области⁸.

Таким образом, исходя из статистики по существующей проблеме, на уровне улучшающейся ситуации в целом по миру, в России в 2016 г. эпидемическая ситуация по ВИЧ-инфекции продолжала ухудшаться. Сохранялся высокий уровень заболеваемости ВИЧ-инфекцией, увеличивалось общее число и число смертей ВИЧ-инфицированных, активизировался выход эпидемии из уязвимых групп населения в общую популяцию. Статистика показывает, что на настоящий момент необходим глубокий анализ ситуации в целом по стране и в разрезе регионов. Выделение схожих по распространению инфекции регионов, выявление социально-экономических факторов, влияющих на распространение инфекции, необходимо для качественного определения регионов, потенциально обладающих факторами распространения эпидемии, заблаговременного предотвращения

⁶ Global AIDS Update 2016 [Электронный ресурс] // ЮНЭЙДС. 2016. URL: http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/global-AIDS-update-2016_en.pdf (дата обращения: 18.03.2018).

⁷ ВИЧ африканского масштаба // Газета.Ру: интернет-изд. 15.07.2016. URL : <http://https://www.gazeta.ru/> (дата обращения: 22.08.2017).

⁸ Справка ВИЧ-инфекция в Российской Федерации на 31 декабря 2016 г. [Электронный ресурс] URL: <http://www.positivenet.ru/uploads/2/4/2/9/24296840/hiv-2016.pdf> (дата обращения: 18.03.2018).

случаев распространения инфекции, особого контроля потенциально уязвимых регионов и дальнейшего регулирования мер по снижению уровня заболеваемости и смертности от ВИЧ-инфекции.

Степень изученности проблемы

На данный момент существует обширный ряд статей, исследующих различные индикаторы распространения ВИЧ. В общем смысле их можно классифицировать на статьи в глобальном разрезе, рассматривающие все страны мира, и статьи, фокусирующиеся на странах – очагах заболевания (в первую очередь это страны Африки). Так, например, проведен анализ влияния социальных и экономических детерминант на глобальное распространение заболеваний ВИЧ и СПИДом [1]. Анализ включал в себя 151 страну с учетом 90 объясняющих переменных. Всего было проанализировано пять важнейших аспектов (объясняемых переменных): количество зараженных ВИЧ/СПИДом на 100 000 населения; число и процент взрослых в возрасте 15–49 лет, живущих со статусом ВИЧ-инфицированного; оцененное число умерших от СПИДа; процентное число пациентов с диагнозом ВИЧ, полученным половым путем. Основным результатом исследования стал тот факт, что страны с меньшей плотностью населения, обладающие лучшими медицинскими услугами, лучшей медиаинфраструктурой и необязательно самым высоким ВВП, показывают лучшую ситуацию по количеству зараженных ВИЧ или СПИДом.

В исследовании [2] подчеркивается важность изучения социо-экономических факторов распространения социально значимых заболеваний. В статье была построена экономическая модель рискованного сексуального поведения для изучения взаимосвязи между различными социально-экономическими характеристиками и распространением ВИЧ в Южной Африке.

Эмпирические результаты показали, что распространенность ВИЧ положительно коррелирует с уровнем образования, числом браков и долей домохозяйств, возглавляемых женщинами, и отрицательно коррелирует со средним возрастом, долей молодежи, долей женщин и уровнем рождаемости.

Отчет департамента по экономическим и социальным вопросам ООН показывает взаимосвязь таких показателей, как объем населения, уровень экономического развития и заражение ВИЧ с особым фокусом на проблеме бедности стран [3]. Проблема ВИЧ затрагивает как богатые, так и бедные страны, но наиболее сильно доминирует в бедных странах (количество случаев ВИЧ-инфицированных в девять раз больше, чем в развитых странах). Также отмечается, что большинство инфицированных – женщины (так, в Южной Африке женщины, больные СПИДом, составляют 60 % всех зараженных взрослых, и 75 % зараженных подростков). Географически страны с наибольшим количеством зараженных ВИЧ: Африка, некоторые страны Азии и Восточной Европы.

Больше всего статей посвящено исследованию детерминант ВИЧ-заражения в бедных странах, особенно в странах Африки к югу от Сахары. В исследовании [4] рассмотрены социально-экономические детерминанты ВИЧ в Замбии. Основной вывод, к которому приходят исследователи, состоит в том, что распространение ВИЧ прямо пропорционально зависит от расходов, уровня образования, количества семей, преимущественно состоящих из женщин, и обратно пропорционально уровню фертильности. Асиеду и др., исследуя социально-экономические факторы распространения ВИЧ в Лесото, Малави, Свазиленде и Зимбабве, выделяют следующие особенности: вероятность заразиться ВИЧ выше у женщин, чем у мужчин; вероятность заражения выше у жителей городов, чем у

Выявление социально-экономических факторов, определяющих распространение ВИЧ-инфекции в регионах России

жителей сельской местности; наблюдается обратная U-образная взаимосвязь между возрастом и ВИЧ-статусом [5]. Также в статье говорилось, что взаимосвязь между вероятностью быть зараженным и уровнем благосостояния, образования и семейного статуса различается по странам. В исследовании [6] о социально-экономических детерминантах распространения ВИЧ в сельской местности Южной Африки показано, что один дополнительный год образования уменьшает опасность заражения ВИЧ на 7 % независимо от пола, возраста, благосостояния, затрат, местности проживания, миграционного статуса и характера отношений.

Существует ряд исследований, которые фокусируются на взаимосвязи уровня образования и распространения ВИЧ-инфекции. Согласно исследованию [7], образование играет решающую роль в предотвращении распространения и смягчении последствий ВИЧ и СПИДа в силу обеспечения «знаний, которые будут информировать о самозащите, содействовать развитию личностной системы ценностей, способствовать развитию поведения, которое снижает риск заражения». А. Блан объясняет данную взаимосвязь тем, что образование способствует интеллектуальному развитию, которое позволяет более образованным людям принимать меры по защите здоровья [8]. Де Вальке предлагает другое объяснение данному факту: в результате качественных инвестиций в свое будущее, более образованные люди имеют более сильные стимулы для защиты здоровья [9]. В докладе «Глобальная кампания за образование» говорится, что без достаточного уровня образования молодые люди с меньшей вероятностью правильно воспринимают информацию в области ВИЧ/СПИДа [10]. Всемирный банк утверждает, что более высокий уровень образования снижает риск распространения ВИЧ-инфекции посредством распростране-

ния информации и знаний, которые могут повлиять на долгосрочные поведенческие изменения, особенно для женщин, путем «снижения социальной и экономической уязвимости» [11].

Помимо исследований, рассматривающих проблему ВИЧ в глобальном аспекте и на уровне бедных стран, существуют исследования, посвященные странам Азии. Так, например, согласно отчету Мировой организации здравоохранения (региональный офис в Юго-Восточной Азии) основными социальными факторами, стимулирующими распространение ВИЧ-инфекции, являются бедность, гендерное неравенство, недостаток автономии у женщин, миграция, низкий уровень грамотности, социальное отторжение и дискриминация, недостаточный доступ к медицинским услугам [12].

Рассматривая исследования, посвященные выявлению факторов распространения ВИЧ в России, следует отметить, что их количество невелико, к тому же большинство из них фокусируется либо на описательной статистике, либо в целом на социально значимых заболеваниях, либо на анализе конкретных регионов. В исследовании [13] основной целью анализа является выделение экономических последствий распространения ВИЧ в России, однако упоминаются и основные индикаторы, его стимулирующие, а именно бедность, социальная неустроенность, условия среды, включая социальную сплоченность и неравенство. Авторы отмечают, что особенно после развала Советского Союза появились особые драйверы распространения ВИЧ-инфекций, такие как потеря источников существования, изменения в сексуальном поведении и отношении к наркотикам, чрезвычайный рост мобильности населения. Помимо заболеваний ВИЧ и СПИДом, существуют исследования, анализирующие другие социально значимые заболевания. В исследовании Миждидона и Рызгановой

построена математическая модель, включающая значимые факторы, влияющие на динамику больных туберкулезом: число поликлиник, число безработных, среднемесячная зарплата населения, число фтизиатров, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу воздуха, число людей, прошедших профосмотры, число людей, имеющих доходы ниже прожиточного минимума [14].

Помимо анализа факторов на уровне России, существуют статьи, фокусирующиеся на конкретном регионе (Дальний Восток). В статье [15] выделяются детерминанты, наиболее способствующие распространению ВИЧ-инфекции в Дальневосточном федеральном округе: низкий уровень жизни населения, неблагоприятные климато-географические условия проживания, высокий уровень безработицы, большая миграционная активность населения, наличие наркоиндустрии, высокий уровень заболеваемости социально значимыми болезнями. Статья [16] посвящена эпидемической ситуации по ВИЧ-инфекции, пораженности, заболеваемости населения страны и регионов, причем наиболее подробно в статье рассмотрены Дальневосточный Федеральный округ и Приморский край. Было обнаружено, что в то время как ситуация по ВИЧ-инфицированным в мире постепенно улучшается, в России происходит ухудшение по основным показателям, причем самая напряженная эпидемическая ситуация отмечена в Уральском и Сибирском федеральных округах.

В выделенных выше исследованиях подчеркивается важность в первую очередь социально-экономических факторов, влияющих на распространение болезни. Несмотря на общую значимость всех факторов, выделяемых в этих исследованиях, необходимо отметить сильное различие социально-экономических, культурных и прочих различий стран Африки и более развитых стран, включая Россию.

В условиях широкого разнообразия климатических, социальных и экономических условий в различных регионах России для выделения общероссийских факторов, влияющих на распространение инфекции, наиболее продуктивным представляется проведение первоначального анализа на региональном уровне.

В условиях широкого разнообразия климатических, социальных и экономических условий в различных регионах России для выделения общероссийских факторов, влияющих на распространение инфекции, наиболее эффективным представляется проведение первоначального анализа на региональном уровне.

Предлагаемые методы и подходы

Для оценки схожести регионов на основании официальных данных Росстата была подготовлена база из 84 переменных за 17 лет с 1999 по 2015 г. Определено восемь тематических блоков для всестороннего анализа региона по блокам показателей социально-экономического развития: «Население», «Размер области», «Социальная сфера», «Уровень развития здравоохранения», «Заболеваемость», «Эффективность экономики», «Структура экономики», «Качество жизни».

В качестве основы для первоначальной методики была взята работа [17]. Основным показателем, характеризующим удаленность регионов, является:

$$D_{n,t,i} = \frac{\sum_{n=1}^z (x_{n,i,t} - x_{n,i^*,t})^2}{n}, \quad (1)$$

где D – дистанция, степень отличия между регионом i и i^* , i – номер региона, n – номер показателя в исследуемом блоке из общего их числа z , t – рассматриваемый год, x – значения показателя региона. В расчете используются нормализованные значения кластера в связи с разной природой рас-

Выявление социально-экономических факторов, определяющих распространение ВИЧ-инфекции в регионах России

смастриваемых показателей: в отдельных показателях разница между регионами будет значительна, в то время как в других минимальна. Использование абсолютных значений приводило бы к перераспределению важности первых в ущерб последних.

Было рассмотрено три методики: кластеризация всех регионов по всей матрице показателей; ранжирование регионов по степени близости к целевому региону; кластеризация регионов по степени близости к целевому региону [17]. Оценена схожесть регионов по социально-экономическим показателям и распространенности ВИЧ-инфекции, выявлены основные показатели, влияющие на пораженность населения ВИЧ-инфекцией.

Анализ полученных результатов

В результате анализа с использованием третьего подхода матрицы отклонений выделено 12 регионов России, наиболее похожих на Свердловскую область за последние 15 лет: Нижегородская, Новосибирская, Волгоградская, Челябинская, Вологодская, Калининградская, Иркутская, Самарская, Кемеровская области, Красноярский, Хабаровский, Пермский края.

Из выделенных регионов, схожих со Свердловской областью по социально-экономическим показателям (табл. 2), шесть имеют одновременно высокую схожесть (67,5–93,8 %) по пораженности ВИЧ-инфекцией и общей заболеваемости нар-

Таблица 2

Показатели, используемые для сравнения регионов по блокам

Население	Структура экономики
Доля населения моложе трудоспособного возраста.	Доля отрасли «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство» в ВРП.
Доля населения в трудоспособном возрасте.	Доля отрасли «Рыболовство, рыбоводство» в ВРП.
Доля населения старше трудоспособного возраста.	Доля отрасли «Добыча полезных ископаемых» в ВРП.
Коэффициенты естественного прироста населения на 1 000 чел. населения.	Доля отрасли «Обрабатывающие производства» в ВРП.
Ожидаемая продолжительность жизни при рождении.	Доля отрасли «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» в ВРП.
Ожидаемая продолжительность жизни при рождении мужчин.	Доля отрасли «Строительство» в ВРП.
Ожидаемая продолжительность жизни при рождении женщин.	Доля отрасли «Оптовая и розничная торговля» в ВРП.
Соотношение браков и разводов (на 1 000 браков приходится разводов).	Доля отрасли «Гостиницы и рестораны» в ВРП.
Коэффициенты миграционного прироста на 10 000 чел. населения	Доля отрасли «Транспорт и связь» в ВРП.
	Доля отрасли «Финансовая деятельность» в ВРП.
	Доля отрасли «Операции с недвижимым имуществом, аренды и предоставление услуг» в ВРП.
	Доля отрасли «Государственное управление и обеспечение военной безопасности» в ВРП.
	Доля отрасли «Образование» в ВРП.
	Доля отрасли «Здравоохранение и предоставление социальных услуг» в ВРП.
	Доля отрасли «Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг» в ВРП.

Подымова А.С., Тургель И.Д., Кузнецов П.Д., Чукавина К.В.

Окончание табл. 2

3. Социальная сфера	4. Заболеваемость
<p>Численность обучающихся студентов на 10 000 чел. населения.</p> <p>Число зарегистрированных преступлений на 100 000 чел. населения.</p> <p>Число преступлений, совершенных несовершеннолетними и при их соучастии.</p> <p>Численность зрителей театров на 10 000 чел. населения.</p> <p>Число посещений музеев на 10 000 чел. населения.</p> <p>Стадионов с трибунами на 1 500 мест и более на 10 000 чел. населения.</p> <p>Спортивных залов на 10 000 чел. населения.</p> <p>Плавательных бассейнов на 10 000 чел. населения.</p> <p>Библиотечный фонд на 1 000 чел. населения.</p> <p>Численность пользователей библиотек на 10 000 чел. населения.</p> <p>Число детских оздоровительных лагерей на 10 000 чел. населения.</p> <p>Численность детей, отдохнувших в детских оздоровительных лагерях за лето, на 10 000 чел. населения</p>	<p>Заболеваемость на 1 000 чел. населения по классам болезни:</p> <ul style="list-style-type: none"> • некоторые инфекционные и паразитарные болезни; • новообразования; • болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм; • болезни эндокринной системы, нарушения обмена веществ; • болезни нервной системы; • болезни глаза и его придаточного аппарата; • болезни уха и сосцевидного отростка; • болезни системы кровообращения; • болезни органов дыхания; • болезни органов пищеварения; • болезни кожи и подкожной клетчатки; • болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани; • болезни мочеполовой системы; • врожденные аномалии, деформации и хромосомные нарушения; • травмы, отравления и некоторые другие последствия внешних причин
5. Уровень развития здравоохранения	6. Размер области
<p>Заболеваемость на 1 000 чел. населения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • аборт на 1 000 женщин 15–49 лет; • аборт на 100 родов; • численность населения на одного работника среднего медицинского персонала; • численность населения на одного врача; • численность врачей всех специальностей на 10 000 чел. населения; • мощность амбулаторно-поликлинических организаций на 10 000 чел. 	<p>Площадь территории региона.</p> <p>Численность населения.</p> <p>Среднегодовая численность занятых.</p> <p>Валовой региональный продукт.</p> <p>Основные фонды в экономике.</p> <p>Объем промышленной продукции.</p> <p>Продукция сельского хозяйства.</p> <p>Ввод в действие общей площади жилых домов.</p> <p>Оборот розничной торговли.</p> <p>Инвестиции в основной капитал</p>
7. Эффективность экономики	8. Качество жизни
<p>Плотность населения.</p> <p>Основные фонды в экономике на душу населения.</p> <p>Промышленное производство на душу населения.</p> <p>Продукция сельского хозяйства на душу населения.</p> <p>Ввод в действие общей площади жилых домов на душу населения.</p> <p>Оборот розничной торговли на душу населения.</p> <p>Инвестиции в основной капитал на душу населения.</p> <p>ВРП на душу населения.</p> <p>Безработица</p>	<p>Общая площадь жилых помещений на одного жителя.</p> <p>Потребление молока и молочных продуктов.</p> <p>Потребление мяса и мясопродуктов.</p> <p>Число собственных легковых автомобилей на 1000 чел. населения.</p> <p>Потребительские расходы в среднем на душу населения.</p> <p>Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума.</p> <p>Среднедушевые денежные доходы населения</p>

Источник: составлено авторами.

Выявление социально-экономических факторов, определяющих распространение ВИЧ-инфекции в регионах России

Таблица 3

Сравнение средней степени похожести выделенных регионов за 1999–2015 гг. среди всех регионов РФ

Субъекты России	Схожесть по 8 блокам, %	Заболееваемость наркоманией, %	Пораженность ВИЧ-инфекцией, %
Свердловская обл.	100,0	100,0	100,0
Нижегородская обл.	91,3	66,0	46,2
Новосибирская обл.	89,7	90,8	79,4
Волгоградская обл.	91,4	72,1	45,2
Челябинская обл.	93,9	84,2	82,3
Красноярский край	91,8	87,2	48,5
Кемеровская обл.	91,0	81,1	85,7
Хабаровский край	88,5	60,9	61,4
Пермский край	88,6	72,3	74,4
Вологодская обл.	89,0	58,0	26,1
Калининградская обл.	87,2	49,3	65,5
Иркутская обл.	88,3	72,5	67,5
Самарская обл.	87,0	80,6	93,0

Источник: составлено авторами.

Таблица 4

Сравнение средней степени похожести федеральных округов за 1999–2015 гг.

Федеральные округа	Население	Социальная сфера	Уровень развития здравоохранения	Заболееваемость	Размер области	Эффективность экономики	Структура экономики	Качество жизни
Уральский	100	100	100	100	100	100	100	100
Приволжский	89,6	79,6	92,4	82,3	88,2	98,6	82,7	86,9
Сибирский	96,7	88,3	97,1	75,5	86,4	98,6	72,4	82,6
Дальневосточный	89,3	88,7	84,2	90,0	68,8	99,8	68,4	96,4
Северо-Западный	80,9	57,2	74,5	90,9	91,1	99,1	11,4	90,9
Южный	82,1	67,6	61	72	82	0	27	95,7
Центральный	63,3	52,2	60,9	85,0	0	98,5	13,1	84,3
Северо-Кавказский	0	0	0	19,7	60,6	93,4	0	74,5
Крымский	30,3	39,6	48,2	0	37,6	96,8	25,8	0

Источник: составлено авторами.

Подымова А.С., Тургель И.Д., Кузнецов П.Д., Чукавина К.В.

компаний (Иркутская, Кемеровская, Самарская, Челябинская, Новосибирская области, Пермский край) (табл. 3).

Аналогичный анализ проведен и для выявления схожести федеральных округов, где за целевой округ был принят УрФО (табл. 4).

Исключение из рассмотрения наименее похожих регионов (Южного, Северо-Кавказского, Крымского, Центрального) позволило более точно определить схожие с УрФО округа по разным блокам показателей (рис. 1).

Рассчитанные при анализе показатели схожести регионов по тематическим блокам могут использоваться не только для анализа близости территорий к Свердловской области, но и для проведения эконометрического анализа. В отличие от стандарт-

ных показателей, они будут иметь важную особенность. Каждый показатель является сборным индексом, рост которого означает удаление по данному блоку от Свердловской области, а снижение показателя – наоборот, близости к Свердловской области.

Для проведения анализа с использованием таких показателей аналогичным образом были построены объясняемые переменные, описывающие показатели ВИЧ-инфекции в регионах. В результате, нахождение положительной значимой зависимости между фактором и объясняемой переменной означает, что регионы, похожие на Свердловскую область, имеют и похожую ситуацию с ВИЧ-инфекцией. Отрицательная значимая зависимость свидетельствует об обратной ситуации – регионы, похожие



Рис. 1. Сравнение степени близости федеральных округов к УрФО по блокам в 2015 г.

Выявление социально-экономических факторов, определяющих распространение ВИЧ-инфекции в регионах России

на Свердловскую область, не похожи по уровню заболеваемости ВИЧ-инфекцией.

Модель 1.1. *Объясняемая переменная: отклонение регионов РФ от Свердловской области по абсолютному количеству случаев ВИЧ-инфекции.*

Построенная база данных включает все регионы России за период с 1999 по 2015 г. Анализ панельных данных показал, что в модели есть как случайные, так и фиксированные эффекты. Опираясь на результаты теста Хаусмана, следует тестировать модель с фиксированными эффектами. Тест Бреуш-Пагана показал, что данные гетероскедастичны. Тестирование модели с фиксированными эффектами с учетом коррекции на гетероскедастичность, показало, что большинство рассмотренных факторов оказались значимыми: «Население», «Социальная сфера», «Уровень развития здравоохранения», «Заболеваемость», «Качество жизни», «Размер региона», «Эффективность экономики». При этом регионы, которые похожи на Свердловскую область по трем блокам: «Эффективность экономики», «Качество жизни» и «Уровень разви-

тия здравоохранения», похожи и по заболеваемости ВИЧ-инфекцией. (табл. 5).

Модель 1.2. *Объясняемая переменная: отклонение от Свердловской области по показателю «Число новых выявленных случаев/число обследованных».*

Все рассмотренные факторы оказались незначимы (табл. 6).

Модель 1.3. *Объясняемая переменная: отклонение от Свердловской области по показателю «Число новых выявленных случаев/численность населения».*

Анализ панельных данных показал, что следует тестировать панель с фиксированными эффектами, с учетом коррекции на гетероскедастичность. В итоге, на отклонение объясняемой переменной значимо влияют отклонения по следующим факторам: «Социальная сфера», «Структура экономики», «Качество жизни», «Размер региона», «Эффективность экономики». Причем уменьшение отклонения по большинству указанных факторов ведет к увеличению отклонения по объясняемой переменной. Исключение составляет «Эффективность экономики» (табл. 7).

Таблица 5

Результаты эконометрического тестирования панельных данных с фиксированными эффектами, модель 1.1

Фактор	Коэф. влияния	Станд. ошибка
Население	-2,179**	1,089
Социальная сфера	-2,283***	0,658
Уровень развития здравоохранения	1,294	0,787
Заболеваемость	-1,337***	0,411
Структура экономики	-0,269	0,188
Качество жизни	1,576**	0,609
Размер региона	-24,329***	5,579
Эффективность экономики	2,58**	1,128
Число наблюдений		1275
R-sq		0,32

Примечание: * 10 %-й уровень значимости, ** 5 %-й уровень значимости, *** 1 %-й уровень значимости. Источник: составлено авторами с помощью Stata.

Подымова А.С., Тургель И.Д., Кузнецов П.Д., Чукавина К.В.

Опираясь на результаты первой и третьей модели, составлена общая модель, описывающая влияние различных социально-экономических факторов на распространение ВИЧ-инфекции в регионах. В обеих рассмотренных моделях на отклонение от Свердловской области по распространению ВИЧ-инфекции имели влияние отклонения по показателям из групп (блоков) «Социальная сфера», «Качество жизни», «Размер региона» и «Эффективность экономики».

Среди общих результатов первой и третьей модели следует отметить одинаковое

влияние удаленности по блокам: «Социальная сфера», «Размер региона», «Эффективность экономики», которые они оказали на объясняемые переменные (табл. 8).

Чтобы избежать проблемы мультиколлинеарности, в модель не включены факторы, сильно коррелирующие между собой (коэффициент корреляции выше 0,7) как внутри группы, так и между группами. В итоговую модель также не включены индикаторы из группы «Размер региона», т. к. они сильно коррелируют с факторами из группы «Эффективность экономики».

Таблица 6

Результаты эконометрического тестирования панельных данных с фиксированными эффектами, модель 1.2

Фактор	Коэф. влияния	Станд. ошибка
Население	0,583	0,519
Социальная сфера	0,612	0,499
Уровень развития здравоохранения	0,173	0,505
Заболееваемость	-0,052	0,345
Структура экономики	0,147	0,134
Качество жизни	-0,181	0,536
Размер региона	-0,012	0,346
Эффективность экономики	-0,413	0,752
Число наблюдений		761
R-sq		0,0075

Источник: составлено авторами с помощью Stata.

Таблица 7

Результаты эконометрического тестирования панельных данных с фиксированными эффектами, модель 1.3

Фактор	Коэф. влияния	Станд. ошибка
Население	0,025	0,596
Социальная сфера	-1,77***	0,292
Уровень развития здравоохранения	-0,084	0,226
Заболееваемость	0,024	0,276
Структура экономики	-0,273***	0,103
Качество жизни	-0,374*	0,21
Размер региона	-14,223***	3,351
Эффективность экономики	1,403**	0,677
Число наблюдений		1275
R-sq		0,20

Примечание: * 10 %-й уровень значимости, ** 5 %-й уровень значимости, *** 1 %-й уровень значимости.

Источник: составлено авторами с помощью Stata.

Выявление социально-экономических факторов, определяющих распространение ВИЧ-инфекции в регионах России

Для оценивания модели были выбраны следующие факторы:

1. Социальная сфера: численность обучающихся студентов на 10 000 человек населения, число зарегистрированных преступлений на 100 000 человек населения, число посещений музеев на 10 000 человек населения.

2. Качество жизни: численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума.

3. Эффективность экономики: ввод в действие общей площади жилых домов на душу населения, ВРП на душу населения, безработица.

Также в модель был включен фактор «Число новых зарегистрированных случаев наркомании» в качестве одного из основных объясняющих факторов распространения ВИЧ-инфекции. Исключение из рассмотрения данного фактора может привести к смещенности и несостоятельности оценок вследствие наличия проблемы эндогенности.

Оценивание модели методом наименьших квадратов на всей выборке показало,

что все факторы являются значимыми, причем с увеличением числа новых выявленных случаев наркомании увеличивается число новых выявленных случаев ВИЧ-инфекции в численности населения. Более богатые и экономически развитые регионы имеют большее распространение ВИЧ-инфицированных. Стоит отметить, что уровень образованности и культурности региона также значимо влияет на распространение ВИЧ (табл. 9).

Если оценивать те же факторы на выборке 12 схожих со Свердловской областью регионов, некоторые из факторов становятся незначимыми (безработица, численность людей с доходами ниже прожиточного минимума, преступность). Остальные факторы значимы и влияют так же, как и на общей выборке (табл. 10).

Рассматривая полученные результаты, следует отметить три основных результата эконометрической модели.

1. Одним из определяющих показателей стало «Число новых случаев наркомании».

Таблица 8

Сравнение влияющих факторов в моделях 1.1. и 1.3

Показатель	Модель 1.1	Модель 1.3
Население	Близость по блоку ведет к разнице по ВИЧ	В модели не значима
Социальная сфера	Близость по блоку ведет к разнице по ВИЧ	Близость по блоку ведет к разнице по ВИЧ
Уровень развития здравоохранения	Близость по блоку ведет к близости по ВИЧ	В модели не значима
Заболееваемость	Близость по блоку ведет к разнице по ВИЧ	В модели не значима
Качество жизни	Близость по блоку ведет к близости по ВИЧ	Близость по блоку ведет к разнице по ВИЧ
Размер региона	Близость по блоку ведет к разнице по ВИЧ	Близость по блоку ведет к разнице по ВИЧ
Эффективность экономики	Близость по блоку ведет к близости по ВИЧ	Близость по блоку ведет к близости по ВИЧ
Структура экономики	В модели не значима	Близость по блоку ведет к разнице по ВИЧ

Источник: составлено авторами.

Подымова А.С., Тургель И.Д., Кузнецов П.Д., Чукавина К.В.

Таблица 9

Результаты оценивания модели методом наименьших квадратов
(все регионы)

Объясняющая переменная	Коэф. влияния	Станд. ошибка
Безработица	-0,015***	0,003
Число новых случаев наркомании	0,774***	0,105
ВРП на душу населения	0,028***	0,007
Ввод в действие общей площади жилых домов на душу населения	0,198***	0,055
Численность населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума	-0,003**	0,001
Численность обучающихся студентов на численность населения	-0,056***	0,008
Число зарегистрированных преступлений на численность населения	0,007***	0,001
Число посещений музеев на численность населения	-0,186***	0,026
Число наблюдений		988
R-sq		0,26

Примечание: * 10 %-й уровень значимости, ** 5 %-й уровень значимости, *** 1 %-й уровень значимости.
Источник: составлено авторами с помощью Stata.

Таблица 10

Результаты оценивания модели методом наименьших квадратов
(регионы, схожие со Свердловской областью)

Объясняющая переменная	Коэф. влияния	Станд. ошибка
Безработица	0,013	0,017
Число новых случаев наркомании	0,745***	0,238
ВРП на душу населения	0,013***	0,003
Ввод в действие общей площади жилых домов на душу населения	0,995***	0,188
Численность населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума	0,003	0,006
Численность обучающихся студентов на численность населения	-0,013**	0,005
Число зарегистрированных преступлений на численность населения	-0,013	0,056
Число посещений музеев на численность населения	-0,895	0,125
Число наблюдений		169
R-sq		0,5

Примечание: * 10 %-й уровень значимости, ** 5 %-й уровень значимости, *** 1 %-й уровень значимости.
Источник: составлено авторами с помощью Stata.

Данный результат не является неожиданным и служит дополнительной демонстрацией того, что наркомания является одним из основных инструментов распространения ВИЧ-инфекции.

2. Вторым результатом модели стала положительная зависимость между уровнем распространения ВИЧ-инфекции и показателями «ВРП на душу населения» и «Ввод в действие общей площади жилых домов на душу населения». Оба показателя характеризуют общее благосостояние экономики региона: ВРП – напрямую, а объемы строительства жилых домов – косвенно, как демонстрация общего уровня доходов населения, способности и желания приобретать жилье. Причин для такого влияния может быть несколько. Во-первых, основные рынки сбыта для наркотиков – это более экономически успешные, богатые регионы и города. Если эта связь основная, то влияние распространения наркомании в модели занижено и настоящее влияние еще более сильно. Во-вторых, более богатые регионы имеют ресурсы и возможности для более активной работы по выявлению заболеваемости у населения, в том числе ВИЧ-инфекцией. Наконец, в-третьих, более высокие доходы и благосостояние населения может приводить к изменению поведения населения, которое приводит к росту заболеваемости. Интересной гипотезой, которая может быть оценена по показателям благосостояния, является вопрос линейности. Можно предположить, что первоначальный рост доходов приводит к росту заболеваемости (за счет более доступных наркотиков, более качественной выявляемости и т.д.), но дальнейший рост благосостояния приводит к росту внимания к своему здоровью со стороны населения, что начинает снижать уровень заболеваемости ВИЧ-инфекцией. Реализация такой гипотезы могла бы объяснить, почему в более обеспеченных странах, по сравнению с Россией, уровень заболеваемости ниже.

3. Последний результат, который может быть получен из эконометрического анализа, стала отрицательная зависимость между уровнем распространения ВИЧ-инфекции и показателем «Численности обучающихся студентов на численность населения». В целом такая связь может быть объяснена более высоким уровнем культуры и образования, которые снижают опасность распространения ВИЧ-инфекции. Дополнительным подтверждением такой связи может стать показатель «Число посещений музеев на численность населения», являющийся незначимым, но тоже имеющим отрицательный коэффициент.

Таким образом, формирование методики сравнения регионов открывает дополнительные возможности для исследования распространения ВИЧ-инфекции в российских регионах. Близость регионов позволяет лучше выделять факторы, влияющие на распространение ВИЧ-инфекции, дает возможности для сравнения влияния проводимой в них политики борьбы с ВИЧ-инфекцией, а также может помочь в выборе социальной политики.

Выводы

В рамках исследования было проведено сравнение регионов России по факторам, характеризующим их социально-экономическое и демографическое развитие. Предложенная в работе методика оценки позволяет гибко подходить к подобному сравнению, оценивать близость регионов как по отдельным показателям и тематическим блокам, так и по совокупности показателей в целом. Методика позволяет определять близость регионов как в целом по России, так и по отношению к конкретному региону, находящемуся в фокусе рассмотрения. В рамках данной работы определены наиболее похожие на Свердловскую область регионы, по отдельным годам и тематическим блокам, а также в целом по всей совокупности рассмотренных

показателей. Формирование методики сравнения регионов открывает дополнительные возможности для исследования распространения ВИЧ-инфекции в российских регионах. Близость регионов позволяет лучше выделять факторы, влияющие на распространение ВИЧ-инфекции, дает возможности для сравнения влияния проводимой в них социальной политики и политики борьбы с ВИЧ.

В рамках эконометрического исследования матрица расхождений регионов была использована для оценки наличия связи между распространением ВИЧ-инфекции и схожестью по тематическим блокам. В обеих моделях значимыми являются четыре блока факторов: «Социальная сфера», «Качество жизни», «Размер региона» и «Эффективность экономики». В блоке «Эффективность экономики» близость по блоку ведет к близости по ситуации с ВИЧ, в блоке «Качество жизни» модели показали разные результаты. Схожесть по блокам «Социальная сфера» и «Размер региона» ведет к различиям по ситуации с ВИЧ.

В результате для оценки влияния факторов, входящих в выделенные блоки, была проведено эконометрическое исследование влияния этих факторов на распространенность ВИЧ в российских регионах. В результате было получено, что более богатые и экономически развитые регионы имеют большее распространение ВИЧ-инфицированных: с увеличением ВРП на душу населения и ввода в действие общей площади жилых домов на душу населения, а также с уменьшением уровня безработицы и людей с доходами ниже прожиточного минимума, увеличивается число новых случаев ВИЧ в численности населения. Стоит отметить, что уровень образованности и культурности региона также значимо влияет на распространение ВИЧ: чем выше число студентов и чем выше число посещений музеев в регионе, тем ниже число новых выявленных случаев ВИЧ. Увеличение числа преступлений в регионе ведет к увеличению новых выявленных случаев ВИЧ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Zanakis S.H., Alvares C., Li V. Socio-economic determinants of HIV/AIDS pandemic and nations efficiencies // *European Journal of Operational Research*. 2007. Vol. 176. P. 1811–1838.
2. Mutinta G., Gow J., George G., Kunda K., Ojteg K. The Influence of Socio-Economic Determinants on HIV Prevalence in South Africa // *Review of Economics & Finance*. 2011. Vol. 1. P. 96–106.
3. Population, Development and HIV/AIDS with Particular Emphasis on Poverty. The Concise Report. New York: United Nations, 2005. 63 p.
4. Öjteg K. Socio-economic determinants of HIV in Zambia. A district-level analysis. University of Lund, School of Economics and Management, 2009. 62 p.
5. Asiedu C., Asiedu E., Owusu F.Y. The Socioeconomic Determinants of HIV/AIDS Infection Rates in Lesotho, Malawi, Swaziland and Zimbabwe // *Development Policy Review*. 2012. Vol. 30, Is. 3. P. 305–326.
6. Bärnighausen T., Hosegood V., Timaeus I.M., Newell M.-L. The socioeconomic determinants of HIV incidence: evidence from a longitudinal, population-based study in rural South Africa // *AIDS*. 2007. Vol. 21. S. 29–38. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2847257/>.

Выявление социально-экономических факторов, определяющих распространение ВИЧ-инфекции в регионах России

7. Kelly M.J. Defeating HIV/AIDS through Education // Paper for Presentation to the National Conference on HIV/AIDS and the Education Sector. South Africa, Midrand, 2002.
8. Blanc A.K. The Relationship Between Sexual Behaviour and Level of Education in Developing Countries. Switzerland, Geneva: UNAIDS, 2000.
9. De Walque D. How Does the Impact of an HIV/AIDS Information Campaign Vary with Educational Attainment? Evidence from Rural Uganda. USA, Washington, DC: The World Bank Development Research Group, 2002.
10. Learning to Survive: How Education for All Would Save Millions of Young People from HIV/AIDS. Belgium, Brussels: Global Campaign for Education, 2004.
11. Education and HIV/AIDS: A Window of Hope. USA, Washington, DC: World Bank, 2002.
12. Garg R. Social Determinants of HIV/AIDS in South-East Asia. World Health Organization Report. World Health Organization, 2005.
13. Sharp S. The Economic Impact of HIV/AIDS in Russia: Current Trends and Perspectives // HIV/AIDS in Russia and Eurasia / eds. J.L. Twigg. New York: Palgrave Macmillan, 2006.
14. Мижидон А.Д., Рыгзынова М.В. Построение математической модели влияния экономических факторов на динамику социально значимых заболеваний // Вестник Бурятского государственного университета. 2012. Спецвыпуск Д. С. 87–91.
15. Троценко О., Богач В., Иванов А. Климато-географические и социально-экономические факторы, способствующие распространению ВИЧ-инфекции в Дальневосточном федеральном округе России // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. 2004. № 4. С. 22–27.
16. Гиладури Т., Лозовская С., Изергина Е. Особенности эпидемической ситуации по ВИЧ-инфекции в мире и России (Дальневосточный федеральный округ) // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 6. С. 1–7.
17. Navarro M., Gibaja J.J., Franco S., Murciego A. Territorial benchmarking methodology: The need to identify reference regions // Paper 3rd European Conference on Corporate R&D and Innovation CONCORD-2011. Spain, Seville, 2011. 26 p. URL: <http://iri.jrc.ec.europa.eu/documents/10180/13501/Territorial%20benchmarking%20methodology%20-%20The%20need%20to%20identify%20reference%20regions>.

Подымова А.С., Тургель И.Д., Кузнецов П.Д., Чукавина К.В.

Podymova A.S.

*State Budgetary Healthcare Institution of the Sverdlovsk Region
“Sverdlovsk Regional Center for AIDS Prevention and Control”,
Ekaterinburg, Russia*

Turgel I.D.

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

Kuznetsov P.D.

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

Chukavina K.V.

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

SOCIO-ECONOMIC FACTORS DETERMINING THE DISSEMINATION OF HIV INFECTION IN THE RUSSIAN REGIONS

Abstract. Due to the fact that Russia is on the list of countries with a high level of HIV infection, the investigation of factors stimulating the spread of infection is becoming especially urgent. This article presents an analysis of the similarities between the regions of Russia in terms of socio-economic and demographic indicators, and identifies factors that affect the spread of HIV infection in the regions of Russia. The purpose of this study is to identify the socio-economic factors affecting the spread of HIV infection in the regions of Russia, which in the future can be a tool for deliberating recommendations and regulating the situation of infection spread. By using clustering methods, the first stage of the analysis identifies such regions which are similar to the Sverdlovsk Region across thematic blocks and over the whole set of the considered indicators. After highlighting significant factors from the thematic blocks, the impact of these factors on the prevalence of HIV in the Russian regions was estimated with the use of econometric analysis. As a result, it was shown that the richer and more economically developed regions are, the more HIV cases there are. The level of per capita GRP and new housing construction s per capita has a positive direct correlation with the emergence of new HIV cases in the population. The unemployment rate and the share of people with income below the subsistence level have a negative correlation with the number of new HIV cases in the population. In addition to economic factors, social factors of HIV infection were proved to be significant. The level of education and culture of the region has a positive direct relationship with the emergence of detected cases of HIV, and the increase in the number of crimes in the region has a reverse effect on the explained variable. The methodology presented in the article for the disclosure of vulnerable groups that influence the spread of HIV infection provides opportunity for estimation of HIV-related risks.

Key words: HIV infection; socio-economic development indicators of the region; econometric analysis; cluster analysis; factors of HIV infection.

References

1. Zanakis, S.H., Alvares, C., Li, V. (2007). Socio-economic determinants of HIV/AIDS pandemic and nations efficiencies. *European Journal of Operational Research*, Vol. 176, 1811–1838.
2. Mutinta, G., Gow, J., George, G., Kunda, K., Ojteg, K. (2011). The Influence of Socio-Economic Determinants on HIV Prevalence in South Africa. *Review of Economics & Finance*, Vol. 1, 96–106.
3. Population, Development and HIV/AIDS with Particular Emphasis on Poverty (2005). The Concise Report. New York, United Nations, 63.
4. Öjteg, K. (2009). *Socio-economic determinants of HIV in Zambia. A district-level analysis*. University of Lund, School of Economics and Management, 62.
5. Asiedu, C., Asiedu, E., Owusu, F.Y. (2012). The Socioeconomic Determinants of HIV/AIDS Infection Rates in Lesotho, Malawi, Swaziland and Zimbabwe. *Development Policy Review*, Vol. 30, Issue 3, 305–326.
6. Bärnighausen, T., Hosegood, V., Timaeus, I.M., Newell, M.-L. (2007). The socioeconomic determinants of HIV incidence: evidence from a longitudinal, population-based study in rural South Africa. *AIDS*, Vol. 21, 29–38. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2847257/>.
7. Kelly, M.J. (2002). Defeating HIV/AIDS through Education. *Paper for Presentation to the National Conference on HIV/AIDS and the Education Sector*. South Africa, Midrand.
8. Blanc, A.K. (2000). *The Relationship Between Sexual Behaviour and Level of Education in Developing Countries*. Switzerland, Geneva, UNAIDS.
9. De Walque, D. (2002). *How Does the Impact of an HIV/AIDS Information Campaign Vary with Educational Attainment? Evidence from Rural Uganda*. USA, Washington, DC, The World Bank Development Research Group.
10. Learning to Survive: How Education for All Would Save Millions of Young People from HIV/AIDS (2004). Belgium, Brussels, Global Campaign for Education.
11. Education and HIV/AIDS: A Window of Hope (2002). USA, Washington, DC, World Bank.
12. Garg, R. (2005). *Social Determinants of HIV/AIDS in South-East Asia*. World Health Organization Report.
13. Sharp, S. (2006). The Economic Impact of HIV/AIDS in Russia: Current Trends and Perspectives. In: *Twigg J.L. (eds) HIV/AIDS in Russia and Eurasia*. New York, Palgrave Macmillan.
14. Mizhidon, A.D., Rygzynova, M.V. (2012). Postroenie matematicheskoi modeli vliianiia ekonomicheskikh faktorov na dinamiku sotsial'no znachimykh zabolevanii (Construction of Mathematical Model of Economic Factors of Influence on Dynamics of Socially Significant Diseases). *Vestnik Buriatskogo gosudarstvennogo universiteta (BSU Bulletin)*, Special edition D, 87–91.
15. Trotsenko, O., Bogach, V., Ivanov, A. (2004). Klimato-geograficheskie i sotsial'no-ekonomicheskie faktory, sposobstvuiushchie rasprostraneniuiu VICH-infektsii v Dal'nevostochnom federal'nom okruge Rossii [Climate, Geography, and Socio-Economic Factors Pertaining to the Spread of HIV in the Far Eastern Federal District of Russia]. *Dal'nevostochnyi zhurnal infektsionnoi patologii [Far East Journal of Infectious Disease Pathology]*, No. 4, 22–27.
16. Gilauri, T., Lozovskaia, S., Izergina, E. (2015). Osobennosti epidemicheskoi situatsii po VICH-infektsii v mire i Rossii (Dal'nevostochnyi federal'nyi okrug) (Modern Features of the Epidemiological Situation of HIV Infection in the World and Russia (Far Eastern Federal

District). *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniia (Modern problems of science and education)*, No. 6, 1–7.

17. Navarro, M., Gibaja, J.J., Franco, S., Murciego, A. (2011). Territorial benchmarking methodology: The need to identify reference regions. *Paper 3rd European Conference on*

Corporate R&D and Innovation CONCORD-2011. Spain, Seville, 26. Available at: <http://iri.jrc.ec.europa.eu/documents/10180/13501/Territorial%20benchmarking%20methodology%20-%20The%20need%20to%20identify%20reference%20regions>.

Information about authors

Podymova Anzhelika Sergeevna – Candidate of Medical Sciences, Chief Physician, State Budgetary Healthcare Institution of the Sverdlovsk Region “Sverdlovsk Regional Center for AIDS Prevention and Control”, Ekaterinburg, Russia (620102, Ekaterinburg, Yasnaya street, 46); e-mail: glvrach@livehiv.ru.

Turgel Irina Dmitrievna – Doctor of Economics, Professor, Vice Director for Research, Head of the Centre for Research Support, 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: i.d.turgel@urfu.ru.

Kuznetsov Pavel Dmitrievich – Director of Monitoring Center for Science and Education, Senior Lecturer of the Department of Management Theory and Practice, 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: pavel.kuznetsov@urfu.ru.

Chukavina Kristina Vladimirovna – Senior Analyst of Monitoring Center for Science and Education, Senior Lecturer of the Department of Econometrics and Statistics, 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: k.v.chukavina@urfu.ru.

Для цитирования: Подымова А.С., Тургель И.Д., Кузнецов П.Д., Чукавина К.В. Выявление социально-экономических факторов, определяющих распространение ВИЧ-инфекции в регионах России // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. 2018. Т. 17, № 2. С. 242–262. DOI: 10.15826/vestnik.2018.17.2.011.

For Citation: Podymova A.S., Turgel I.D., Kuznetsov P.D., Chukavina K.V. Socio-Economic Factors Determining the Dissemination of HIV Infection in the Russian Regions. *Bulletin of Ural Federal University. Series Economics and Management*, 2018, Vol. 17, No. 2, 242–262. DOI: 10.15826/vestnik.2018.17.2.011.

Информация о статье: дата поступления 13 февраля 2018 г.; дата принятия к печати 19 марта 2018 г.

Article Info: Received February 13, 2018; Accepted March 19, 2018.

УДК 338.49

К.В. Швецов¹*Санкт-Петербургский политехнический университет
Петра Великого,
г. Санкт-Петербург, Россия***К.Г. Сорокожердьев²***Санкт-Петербургский политехнический университет
Петра Великого,
г. Санкт-Петербург, Россия***П.М. Пахомова³***Санкт-Петербургский политехнический университет
Петра Великого,
г. Санкт-Петербург, Россия*

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНА

Аннотация. В статье исследуется вопрос влияния различных факторов инфраструктуры Ненецкого автономного округа на основные показатели социально-экономического развития региона. Предметом исследования является инфраструктура Ненецкого автономного округа. Цель исследования – получить количественную оценку воздействия различных инфраструктурных факторов на социально-экономическое развитие региона. Анализируются четыре сферы социально-экономического развития – производственно-экономическая, инновационно-технологическая, экологическая и социально-инфраструктурная. Каждая из этих сфер оценивается своим показателем. Производственно-экономическая сфера оценивается валовым региональным продуктом, инновационная сфера – внутренними затратами региона на НИОКР, экологическая сфера – суммарными загрязняющими выбросами вредных веществ, социальная сфера – среднедушевыми доходами населения в регионе. Методологией проведения исследования выбрано создание авторегрессионной модели с распределенным лагом. Для каждого из рассматриваемых эндогенных показателей авторами получено уравнение, отражающее зависимость от выбранных экзогенных переменных – факторов инфраструктуры. В итоге авторами получена система уравнений, отражающая зависимости основных показателей социально-экономического развития от рассматриваемых факторов инфраструктуры. Полученные в процессе анализа уравнения могут быть использованы для целей прогнозирования макроэкономических процессов в Ненецком автономном округе на среднесрочную перспективу. Выводы, полученные в исследовании, могут быть использованы при формировании среднесрочной региональной стратегии экономического развития. Полученные зависимости показали, что ВРП региона подвержен сильному влиянию объемов отгруженной продукции и стоимости основных фондов. Затраты на НИОКР не испытывают существенного влияния факторов инфраструктуры. Экологическая обстановка в регионе существенно осложняется существующим автобусным парком. При этом регион активно переходит на газовое топливо в энергетике, что оказывает положительное влияние на экологическую составляющую. Доходы населения слабо зависят от количества занятых в регионе, что обусловлено довольно низкой производительностью труда. Доходы населения формируются в основном из энергетического сектора.

Ключевые слова: социально-экономическое развитие; инфраструктура; факторы инфраструктуры; Ненецкий автономный округ.

Актуальность темы исследования

На фоне растущего интереса к Арктике, к ее обширным природным ресурсам, возникает вопрос о закономерностях развития арктических регионов, об основных факторах и тенденциях развития этих регионов. Ненецкий автономный округ является одним из регионов Арктической зоны РФ, расположен на севере Восточно-Европейской равнины, существенная часть региона лежит за Полярным кругом⁴. Ненецкий автономный округ обладает большими запасами нефти, газа, алмазов и меди.

Среди всех прочих факторов развития особую роль играют факторы инфраструктуры региона. Эти факторы оказывают воздействие не только на экономическое развитие региона⁵, но и формируют основы для инвестиционной привлекательности не только для инвесторов, добывающих и производственных компаний, но и для жителей и потенциальных гостей и туристов, а также для экономики региона.

Для нефтегазового региона вполне характерно активное внедрение инвестиционной стратегии⁶. Нефтедобы-

вающие регионы в первую очередь и в наибольшей степени зависят от мировой нефтяной конъюнктуры. Очевидно, что концентрация инвестиционных ресурсов только на добыче нефти и газа и их переработке не позволит обеспечить устойчивое социально-экономическое развитие данных регионов в стратегической перспективе [1]. В этой связи стратегия социально-экономического развития региона должна разрабатываться на основе результатов анализа региональных условий, возможностей формирования его конкурентных преимуществ с использованием потенциала, связанного не только с наличием нефтяных месторождений. В данных условиях процесс формирования инвестиционной стратегии, как самостоятельного инструмента регионального управления, должен основываться на системном подходе, который предполагает разработку системы стратегий, поддерживающих стратегию развития региона, в число которых входят инновационная, инвестиционная, финансовая, промышленная стратегии. Степень влияния факторов инфраструктуры на социально-экономическое развитие региона и пытаются определить данное исследование, которое и может помочь в формировании стратегии социально-экономического развития Ненецкого автономного округа. В этом и заключается актуальность данной тематики.

¹ *Швецов Константин Владимирович* – кандидат экономических наук, профессор Высшей школы экономики Института промышленного менеджмента, экономики и торговли Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, г. Санкт-Петербург, Россия (195251, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, 29); e-mail: Konstantin.Shvetsov@spbstu.ru.

² *Сорокожердьев Кирилл Геннадьевич* – кандидат экономических наук, доцент Высшей школы экономики Института промышленного менеджмента, экономики и торговли Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, г. Санкт-Петербург, Россия (195251, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, 29); e-mail: sorokozh_kg@spbstu.ru.

³ *Пахомова Полина Михайловна* – магистрант Института промышленного менеджмента экономики и торговли Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, г. Санкт-Петербург, Россия (195251, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, 29); e-mail: sorokozh_kg@spbstu.ru.

⁴ Министерство экономического развития Российской Федерации : сайт [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://orv.gov.ru/Regions/Details/58>

⁵ *Serven L.* Infrastructure and Growth. Research at the World Bank, 2010 [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://go.worldbank.org/TQMEWOD650>

⁶ Региональный портал Ненецкого автономного округа [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.info83.ru/news/politics/39547-investitsionnaya-strategi-nao-izmenilas>

Степень изученности и проработанности проблемы

Проблем инфраструктуры в своих исследованиях касаются многие авторы. Так, в работе О.А. Смирновой проводится функциональный анализ различных сегментов региональной инфраструктуры – производственного, транспортного, рыночного и социального [2]. В работе анализируется инфраструктура именно с функциональной стороны. Авторы А.Н. Ильченко и Е.А. Абрамова в своих исследованиях оценивают инфраструктурный потенциал региона с помощью показателя фондооснащенности [3], а также уделяют внимание вопросам развития инфраструктуры малых городов [4]. Некоторые авторы уделяют особое внимание развитию отдельных аспектов инфраструктуры, в частности Д.Б. Макаров исследует механизмы совершенствования транспортной инфраструктуры [5]. Также в литературе исследуются различные проблемные аспекты региональной инфраструктуры, требующие особого внимания властей и применения комплексных мер для их разрешения [6]. Также проводятся исследования влияния инфраструктуры региона на общее экономическое развитие региона. Так, в работе А.Л. Дашиевой приводится анализ возможных направлений деятельности, которые напрямую связаны с инфраструктурой региона [7].

По мнению авторов данной статьи, вопросы влияния региональной инфраструктуры на общеэкономическое развитие российских регионов требуют дополнительного анализа, особенно с применением методов математического моделирования.

Много внимания вопросам инфраструктуры и ее влиянию уделяется и в англоязычных публикациях. Теоретические основы влияния инфраструктуры на экономический рост обобщены в работе

П.Р. Аженора, в которой делается упор на способность государственных инвестиций в инфраструктуру сделать экономику более эффективной [8]. Исследование, проводимое И. Мор и Г. Ай, оценивает влияние фактора инфраструктуры на экономический рост и неравенство в ЮАР [9]. В модели расходы на образование, здравоохранение, прямые иностранные инвестиции и др., влияют на неравенство и экономический рост и выявляются существенные взаимосвязи. Выявлено сильное позитивное влияние образования на экономический рост и сильное сдерживание проблем неравенства через расходы на здравоохранение.

В исследовании В. Кошрэйн, А. Грайм, и др. анализируется вопрос о влиянии инфраструктурных инвестиций на доходы населения, стоимость земли, а также распространяется ли это влияние на соседние регионы [10]. Выявлено позитивное влияние инфраструктурных инвестиций на численность населения и доходы, а также выявлен взаимный усиливающий эффект последних на сами инвестиции. Есть и исследования, которые направлены на изучение влияния инфраструктуры на конкурентоспособность. В частности, Т. Палей выявлено, что конкурентоспособность страны в основном определяется уровнем институционального развития и еще семью факторами, в том числе и инфраструктурой, которая по сути есть транспортная инфраструктура и электроснабжение [11].

Схожие исследования выявляют непосредственно влияние транспортной инфраструктуры на экономические показатели [12, 13]. Так, в работе Т. Денга выявляет противоречивое влияние от инвестиций в транспортную инфраструктуру на экономический рост, которое будет зависеть от множества факторов – рассматриваемого периода,

сектора экономики, разных видов транспорта, а также и от применяемой математической модели [12]. Общий обзор влияния инвестиций в транспортную инфраструктуру дается работе Д. Чэтмана и Р. Ноlanda [14].

Также множество исследований посвящено вопросам социально-экономического развития регионов, где анализируются вопросы создания условий для устойчивого развития, выделяется отдельно роли некоторых институтов. В частности, довольно интересное исследование представлено Р. Боатенгом и др., где исследуется влияние электронной коммерции на социально-экономическое развитие стран, выявляется статистически значимая позитивная взаимосвязь [15]. В исследовании С. Мисры анализируется влияние образования на экономический рост и социальное развитие регионов в Индии [16]. Есть и исследования, оценивающие культурные аспекты, влияющие на экономическое поведение и экономический рост стран [17]. Отдельные исследования посвящены влиянию на экономический рост отдельных факторов, в частности инвестиций в НИОКР [18, 19], регионального туризма [20] или государственной политики и развития социально-ориентированной экономики [21]. В некоторых работах моделируется социально-экономическое развитие региона как влияние нескольких групп показателей на уровень жизни населения [22].

Предлагаемые методы и подходы и их оригинальность

Цель исследования – оценить влияние основных показателей инфраструктуры на аспекты социально-экономического развития региона. Оценку влияния инфраструктуры вполне уместно проводить при помощи математической модели, которая описывает связь показателей

социально-экономического развития региона с факторами, характеризующими инфраструктуру. В модели необходимо выделить основные аспекты социально-экономического развития. В связи со спецификой региона, отсутствием некоторых статистических данных, для анализа было взято четыре аспекта социально-экономического развития: производственно-экономический, инновационно-технологический, экологический и социально-инфраструктурный.

Методом исследования является применение ADL-моделирования, то есть построение авторегрессионной модели с распределенным лагом [23, 24].

Эндогенными показателями для модели были выбраны:

Y_t^{21} – валовой региональный продукт (ВРП, млн руб.);

Y_t^{22} – внутренние затраты на научные исследования и разработки (млн руб.);

Y_t^{23} – выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников (тыс. т);

Y_t^{24} – среднедушевые доходы населения (руб. в мес.).

Экзогенные показатели факторов инфраструктуры были выбраны следующие:

Y_t^{24} – среднегодовая численность занятых в экономике по видам экономической деятельности за период $t-i$;

X_{t-i}^{22} – объем отгруженной продукции за период $t-i$, млн руб.;

X_{t-i}^{23} – стоимость основных фондов за период $t-i$, млн руб.;

X_{t-i}^{24} – число собственных легковых автомобилей на 1000 человек населения за период $t-i$;

X_{t-i}^{25} – внутренние водные пути за период $t-i$, км;

Анализ влияния инфраструктуры Ненецкого автономного округа на социально-экономическое развитие региона

X_{t-i}^{26} – автомобильные дороги за период $t-i$, км;

X_{t-i}^{27} – удельный вес организаций, использующих специальные программные средства за период $t-i$;

X_{t-i}^{28} – число автобусов общего пользования на 100 000 человек населения за период $t-i$;

X_{t-i}^{29} – объем услуг связи, оказанных населению, в расчете на одного жителя за период $t-i$, руб.;

X_{t-i}^{210} – отпущено тепловой энергии населению за период $t-i$, тыс. Гкал.

В ходе исследования были сформулированы следующие аксиомы:

1. Y_t^{21} – валовой региональный продукт зависит от Y_{t-1}^{21} и от $X_{t-i}^{21}, X_{t-i}^{22}, X_{t-i}^{23}$.

2. Y_t^{22} – внутренние затраты на научные исследования и разработки зависят от $Y_{t-1}^{22}, X_{t-i}^{21}, X_{t-i}^{22}, X_{t-i}^{27}, X_{t-i}^{29}$.

3. Y_t^{23} – выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, отходящих от

стационарных источников, зависят от Y_{t-1}^{23} и от $X_{t-i}^{25}, X_{t-i}^{26}, X_{t-i}^{28}, X_{t-i}^{210}$.

4. Y_t^{24} – среднедушевые доходы населения зависят от Y_{t-1}^{24} и от $X_{t-i}^{21}, X_{t-i}^{24}, X_{t-i}^{28}, X_{t-i}^{29}, X_{t-i}^{210}$.

В результате модель в общем виде можно представить в виде системы уравнений:

$$\begin{cases} Y_t^{21} = f(X_{t-i}^{21}, X_{t-i}^{22}, X_{t-i}^{23}) \\ Y_t^{22} = f(X_{t-i}^{21}, X_{t-i}^{22}, X_{t-i}^{27}, X_{t-i}^{29}) \\ Y_t^{23} = f(X_{t-i}^{25}, X_{t-i}^{26}, X_{t-i}^{28}, X_{t-i}^{210}) \\ Y_t^{24} = f(X_{t-i}^{21}, X_{t-i}^{24}, X_{t-i}^{28}, X_{t-i}^{29}, X_{t-i}^{210}) \end{cases}$$

Проведем анализ для первого уравнения модели. Эндогенной переменной будет валовой региональный продукт, который предположительно зависит от таких факторов инфраструктуры, как число занятых в регионе, объем отгруженной продукции и стоимость основных фондов.

Эндогенные и экзогенные параметры модели представлены в табл. 1.

Таблица 1

Эндогенные и экзогенные параметры модели

Эндогенные переменные	Экзогенные переменные					
Y_t^{21}	Y_{t-1}^{21}	X_{t-i}^{21}	X_{t-i}^{22}	X_{t-i}^{23}		
Y_t^{22}	Y_{t-1}^{22}	X_{t-i}^{21}	X_{t-i}^{22}	X_{t-i}^{27}	X_{t-i}^{29}	
Y_t^{23}	Y_{t-1}^{23}	X_{t-i}^{25}	X_{t-i}^{26}	X_{t-i}^{28}	X_{t-i}^{210}	
Y_t^{24}	Y_{t-1}^{24}	X_{t-i}^{21}	X_{t-i}^{24}	X_{t-i}^{28}	X_{t-i}^{29}	X_{t-i}^{210}

Источник: исходная гипотеза авторов.

Исходными данными для расчетов послужила статистика развития Ненецкого автономного округа за период 2005–2015 гг. Все расчеты были проведены в программе SPSS. Методику проведения анализа подробно продемонстрируем на примере первого уравнения. Остальные три уравнения модели были получены аналогично (табл. 2).

Пошаговое описание процедуры построения ADL-моделей изложено в [25]. Первый шаг – проведение корреляционного анализа для выявления связи между эндогенными и экзогенными показателями. Пороговым значением будем считать коэффициент корреляции больше 0,7. В противном случае показатель исключается из анализа. Также большую роль играет и значимость. Коэффициент значимости в корреляционной матрице должен был меньше или равен 0,05, что подтверждает достоверность коэффициента корреляции.

Согласно корреляционной матрице в табл. 3 все экзогенные переменные имеют

сильную связь с Y^{21} . Коэффициент значимости также подходит нам по своему значению.

Следующий шаг – проверка показателей на мультиколлинеарность, для чего можно воспользоваться табл. 3. В нашем случае наблюдается сильная связь между всеми показателями, но так как их всего три, то исключать из анализа их не будем.

Представим общий вид ADL-модели для первого уравнения модели:

$$Y_t^{21} = a_0 + a_1 Y_{t-1}^{21} + a_2 X_{t-1}^{21} + a_3 X_{t-1}^{22} + a_4 X_{t-1}^{23}.$$

Для определения лагов проведем кросс-корреляцию для показателей. В итоге в ADL-модель будут участвовать показатели:

X_{t-1}^{21} с лагом в два года, X_{t-1}^{22} – с лагом в один год, а X_{t-1}^{23} влияет сильнее всего на эндогенный показатель с лагом в один год. Таким образом, модель будет иметь следующий вид:

$$Y_t^{21} = a_0 + a_1 Y_{t-1}^{21} + a_2 X_{t-2}^{21} + a_3 X_{t-1}^{22} + a_4 X_{t-1}^{23}.$$

Таблица 2

Исходные данные для первого уравнения модели⁷

Год	ВРП (Y^{21})	Среднегодовая численность занятых (X^{21})	Объем отгруженной продукции, млн руб. (X^{22})	Стоимость основных фондов (X^{23})
2005	44718	27664	42743,5	56407
2006	67248	29499	51730,2	76978
2007	97838	32613	78795,8	103611
2008	91476	32761	90466,7	214738
2009	130178	31778	141869,3	271344
2010	145928	31778	156408,9	317535
2011	165431	31779	173914,9	347152
2012	157067	32684	180046,3	409702
2013	173170	33347	185420	433177
2014	183700	33275	196376,2	483972
2015	189748	33221	203955	496579

Источник: Федеральная служба государственной статистики www.gks.ru

Анализ влияния инфраструктуры Ненецкого автономного округа на социально-экономическое развитие региона

Проведем регрессионный и дисперсионный анализ и найдем коэффициенты уравнения. Составил 0,98 (табл. 4). Проверка данных по критерию Фишера позволяет говорить о высоком качестве модели, то есть

Коэффициент детерминации $F_{\text{расч.}} > F_{\text{табл.}}$ (табл. 5). В итоге мы можем получить на довольно высоком уровне и сделать вывод о том, что полученные

Таблица 3

Корреляционная матрица первого уравнения

Показатели и переменные		Y ²¹	X ²¹	X ²²	X ²³
Y ²¹	Корреляция Пирсона	1	,788**	,990**	,967**
	Знач. (двухсторонняя)		,004	,000	,000
X ²¹	Корреляция Пирсона	,788**	1	,746**	,749**
	Знач. (двухсторонняя)	,004		,008	,008
X ²²	Корреляция Пирсона	,990**	,746**	1	,982**
	Знач. (двухсторонняя)	,000	,008		,000
X ²³	Корреляция Пирсона	,967**	,749**	,982**	1
	Знач. (двухсторонняя)	,000	,008	,000	

Источник: расчеты авторов.

Таблица 4

Регрессионный анализ первого уравнения модели

Регрессионная статистика	
Множественный R	0,988791
R-квадрат	0,977708
Нормированный R-квадрат	0,955417
Стандартная ошибка	7491,052
Наблюдения	9

Источник: расчеты авторов.

Таблица 5

Дисперсионный анализ первого уравнения модели

Дисперсионный анализ	df	SS	MS	F	Значимость F
Регрессия	4	9,84E+09	2,46E+09	43,85967	0,001469
Остаток	4	2,24E+08	56115862		
Итого	8	1,01E+10			

Источник: расчеты авторов

коэффициенты соответствуют исходным данным, модель точна.

В табл. 6 представлены коэффициенты первого уравнения модели.

Первое уравнение системы имеет следующий вид:

$$Y_t^{21} = 87902 + 0,53Y_{t-1}^{21} + 0,069X_{t-2}^{21} + 0,45X_{t-1}^{22} + 0,23X_{t-1}^{23}.$$

Полученное уравнение свидетельствует о том, что все выбранные показатели положительно влияют на валовой региональный продукт Y_t^{21} . Также можно сделать некоторые предварительные замечания. Как видно из полученного уравнения, число занятых в экономике региона незначительно влияет на ВРП, при этом значимое влияние оказывают показатели отгруженной продукции и стоимости основных фондов, с лагом в один период. С учетом того, что подавляющий объем отгруженной продукции региона – это энергоресурсы, можно сказать, что и в ближайшей перспективе 10–15 лет добываемые в регионе нефть и газ будут служить основой экономики региона. Однако это ни в коем случае не означает, что нет необхо-

димости развивать прочие перспективные направления экономической деятельности Ненецкого автономного округа, к которым несомненно относится и туризм.

Проведем анализ второго уравнения модели. Уравнение должно исследовать динамику затрат на исследования и разработки в зависимости от исследуемых факторов – среднегодовой численности занятых в экономике по видам экономической деятельности (X_{t-1}^{21}), объема отгруженной продукции (Y_{t-1}^{22}), удельного веса организаций, использовавших специальные программные средства (X_{t-i}^{27}), и объема услуг связи в расчете на одного жителя (X_{t-i}^{29}).

После сбора статистических данных по показателям за период 2005–2015 гг.⁸, был проведен корреляционный анализ, в результате получена корреляционная матрица (табл. 7). Согласно этой корреляционной матрице показатель X_{t-i}^{27} – удельный вес организаций, использовавших специальные программные средства, –

⁸ Статистическая информация по НАО [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://knoema.ru/atlas/Russian-Federation/Nenets-Autonomous-District>.

Таблица 6

Коэффициенты первого уравнения модели

Переменные	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-Значение	Нижние 95 %	Верхние 95 %
Y-пересечение	87902,3	77601,99	1,132733	0,320622	-127555	303359,9
Переменная X_1	-0,53448	0,457046	-1,16943	0,307161	-1,80345	0,734479
Переменная X_2	0,06863	2,537191	0,027051	0,979715	-6,97574	7,113005
Переменная X_3	0,45173	0,449115	1,005816	0,371411	-0,79522	1,698672
Переменная X_4	0,22753	0,088647	2,566662	0,062198	-0,0186	0,473649

Источник: расчеты авторов.

Анализ влияния инфраструктуры Ненецкого автономного округа на социально-экономическое развитие региона

имеет коэффициент корреляции меньше 0,7, поэтому показатель исключается из дальнейшего анализа. Остальные показатели имеют сильную связь с эндогенным показателем, а также высокую значимость.

Второе уравнение в общем виде можно представить в виде следующей регрессии:

$$Y_t^{22} = a_0 + a_1 Y_{t-1}^{22} + a_2 X_{t-1}^{21} + a_3 X_{t-1}^{22} + a_4 X_{t-1}^{29}.$$

Проверка корреляции с лагами показала, что показатели X_{t-1}^{21} и X_{t-1}^{29} с лагом в два года будут лучше влиять на эндогенный показатель, а показатель X_{t-1}^{22} будет присутствовать в уравнении вообще без лага, потому что коэффициент корреляции выше на нулевом лаге. Второе уравнение в итоге будет иметь следующий вид:

$$Y_t^{22} = a_0 + a_1 Y_{t-1}^{22} + a_2 X_{t-2}^{21} + a_3 X_t^{22} + a_4 X_{t-2}^{29}.$$

Регрессионный анализ для второго уравнения дает нам снова высокий коэффициент детерминации – 0,97, что говорит в пользу полученной модели, и что она соответствует исходным данным. Дисперсионный анализ для второго уравнения представлен в табл. 8.

По данным табл. 8, модель точна, так как расчетный коэффициент Фишера больше табличного значения.

Таким образом, в соответствии с табл. 9 получаем уравнение:

$$Y_t^{22} = -22,48 + 0,79Y_{t-1}^{22} + 0,00095X_{t-2}^{21} + 0,000044X_t^{22} + 0,00007X_{t-2}^{29}.$$

Исходя из полученного уравнения, можно сделать вывод о том, что все показатели положительно влияют на эндогенный показатель внутренних

Таблица 7

Корреляционная матрица второго уравнения модели

Показатели и переменные		Y^{22}	X^{21}	X^{22}	X^{27}	X^{29}
Y^{22}	Корреляция Пирсона	1	,748**	,975**	,079	,926**
	Знач. (двухсторонняя)		,008	,000	,818	,000
X^{21}	Корреляция Пирсона	,748**	1	,746**	,322	,888**
	Знач. (двухсторонняя)	,008		,008	,335	,000
X^{22}	Корреляция Пирсона	,975**	,746**	1	,233	,940**
	Знач. (двухсторонняя)	,000	,008		,491	,000
X^{27}	Корреляция Пирсона	,079	,322	,233	1	,306
	Знач. (двухсторонняя)	,818	,335	,491		,361
X^{29}	Корреляция Пирсона	,926**	,888**	,940**	,306	1
	Знач. (двухсторонняя)	,000	,000	,000	,361	

Источник: составлено авторами.

Швецов К.В., Сорокожердыев К.Г., Пахомова П.М.

затрат на НИОКР. При этом влияние рассматриваемых факторов весьма незначительное, на уровне сотых долей процента. В итоге можно утверждать, что затраты на НИОКР определяются в основном факторами, не связанными с инфраструктурой НАО.

Проанализируем третье уравнение модели. Уравнение связывает эндогенный показатель экологического состояния региона с влияющими факторами инфраструктуры. Эндогенный показатель третьего уравнения – выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (Y_t^{23}). Влияющие факторы выбраны следующие: внутренние водные пути (X_t^{25}), протяженность автомобильных дорог (X_t^{26}), число автобусов на 100 000 человек населения (X_t^{28}) и объемы отпущенной населению тепловой энергии (X_t^{210}).

С помощью программы SPSS строим корреляционную матрицу, которая показывает связь показателей с результирующим и мультиколлинеарностью.

Согласно корреляционной матрице табл. 10, наиболее сильная связь Y_t^{23} с показателями X_t^{28} и X_t^{210} . Далее проверку на лаги проводим только по этим двум показателям. Анализ корреляции с лагами показал, что переменная X_t^{28} сильнее влияет на эндогенный показатель через два года, а переменная X_t^{210} – с лагом в один год. Теперь проведем регрессионный и дисперсионный анализ и найдем коэффициенты уравнения, которое будет иметь вид:

$$Y_t^{23} = a_0 + a_1 Y_{t-1}^{23} + a_2 X_{t-2}^{28} + a_3 X_{t-1}^{210}.$$

Коэффициент детерминации составил 0,74. Дисперсионный анализ также говорит о точности модели. В итоге получены

Таблица 8

Дисперсионный анализ для второго уравнения

Дисперсионный анализ	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	Значимость <i>F</i>
Регрессия	4	2682,835	670,7088	33,18498	0,002517
Остаток	4	80,84487	20,21122		
Итого	8	2763,68			

Источник: расчеты авторов.

Таблица 9

Коэффициенты второго уравнения модели

Переменные	Коэффициенты	Стандартная ошибка	<i>t</i> -статистика	<i>P</i> -Значение	Нижние 95 %	Верхние 95 %
У-пересечение	-22,48418	51,45399	-0,43698	0,684683	-165,343	120,375
Переменная X_1	0,787485	0,366878	2,146446	0,098373	-0,23113	1,806103
Переменная X_2	0,000951	0,00218	0,43648	0,685015	-0,0051	0,007003
Переменная X_3	0,000044	0,000189	0,235759	0,825199	-0,00048	0,000568
Переменная X_4	0,000073	0,081743	0,000889	0,999333	-0,22688	0,227028

Источник: расчеты авторов.

Анализ влияния инфраструктуры Ненецкого автономного округа на социально-экономическое развитие региона

коэффициенты уравнения, представленные в табл. 11.

Получаем следующее уравнение:

$$Y_t^{23} = 20,14 + 0,5Y_{t-1}^{23} + 1,54X_{t-2}^{28} - 0,5X_{t-1}^{210}.$$

Согласно получившемуся уравнению можно сделать вывод, что только X_t^{28} (отпущено тепловой энергии потребителям) негативно влияет на атмосферные выбросы. Существенно увеличивает выбросы в атмосферу парк пассажирских автобусов. При этом отрицательный коэффициент при

показателе отпущенной тепловой энергии можно приписать активной газификации, проводимой в энергетике региона.

Четвертое уравнение модели связывает один из важнейших экономических показателей – среднедушевые доходы населения (Y_t^{24}) – с влияющими факторами инфраструктуры. К последним, по мнению авторов, можно отнести численность занятых в регионе (X_{t-i}^{21}), число легковых автомобилей на 1000 человек (X_{t-i}^{24}), число

Таблица 10

Корреляционная матрица третьего уравнения

Показатели и переменные		Y^{23}	X^{25}	X^{26}	X^{28}	X^{210}
Y^{23}	Корреляция Пирсона	1	,347	-,241	-,897	,778
	Знач. (двухсторонняя)		,296	,475	,002	,005
X^{25}	Корреляция Пирсона	,347	1	-,847**	-,878**	-,457
	Знач. (двухсторонняя)	,296		,001	,000	,157
X^{26}	Корреляция Пирсона	-,241	-,847**	1	,770**	,552
	Знач. (двухсторонняя)	,475	,001		,006	,079
X^{28}	Корреляция Пирсона	-,897	-,878**	,770**	1	,254
	Знач. (двухсторонняя)	,002	,000	,006		,451
X^{210}	Корреляция Пирсона	,778	-,457	,552	,254	1
	Знач. (двухсторонняя)	,005	,157	,079	,451	

Источник: составлено авторами.

Таблица 11

Коэффициенты третьего уравнения модели

Переменные	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение	Нижние 95 %	Верхние 95 %
Y-пересечение	20,1439	212,54	0,09	0,93	-526,20	566,49
Переменная X_1	0,4996	0,36	1,39	0,22	-0,43	1,43
Переменная X_2	1,5406	1,56	0,99	0,37	-2,46	5,54
Переменная X_3	-0,5043	0,97	-0,52	0,62	-2,99	1,99

Источник: расчеты авторов.

автобусов на 100 000 человек (X_{t-i}^{28}), объем услуг связи (X_{t-i}^{29}) и отпущенную потребителям тепловую энергию (X_{t-i}^{210}).

Согласно корреляционной матрице, построенной на основании собранных статистических данных по показателям, наиболее сильная связь у эндогенной переменной наблюдается с показателями X_{t-i}^{21} , X_{t-i}^{29} , X_{t-i}^{210} .

Анализ корреляции с учетом лагов в итоге формирует следующее уравнение в общем виде:

$$Y_t^{24} = a_0 + a_1 Y_{t-1}^{24} + a_2 X_{t-1}^{21} + a_3 X_{t-1}^{29} + a_4 X_{t-2}^{210}.$$

Регрессионный анализ дает нам коэффициент детерминации на уровне 0,92. Дисперсионный анализ позволяет сделать вывод о высокой точности уравнения.

Найдем коэффициенты для составления четвертого уравнения (табл. 12).

В итоге получим четвертое уравнение:

$$Y_t^{24} = 25013 + 0,73 Y_{t-1}^{24} - 0,26 X_{t-1}^{21} - 7,78 X_{t-1}^{29} + 6,63 X_{t-2}^{210}.$$

Анализ полученных результатов

В результате проведенных исследований авторами была получена ADL-модель,

состоящая из четырех уравнений, каждое из которых описывает определенный аспект социально-экономического развития Ненецкого автономного округа. Первоначально в исследование было включено множество факторов инфраструктуры – количество занятых в экономике, совокупная стоимость основных фондов, количество автомобилей на душу населения, протяженность водных путей и автомобильных дорог, объем оказанных услуг связи, отпуск тепловой энергии населению и др. После проведения корреляционного анализа некоторые факторы в уравнениях были исключены как имеющие незначительную связь с результирующими показателями.

Первое уравнение показывает, что число занятых в экономике региона незначительно влияет на ВРП, при этом значимое влияние оказывают показатели отгруженной продукции и стоимости основных фондов с лагом в один период. С учетом того, что подавляющий объем отгруженной продукции региона – это энергоресурсы, можно сказать, что и в ближайшей перспективе 10–15 лет добываемые в регионе нефть и газ будут служить основой экономики региона. Однако это ни

Таблица 12

Коэффициенты четвертого уравнения модели

Переменные	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение	Нижние 95 %	Верхние 95 %
У-пересечение	25013,1	66062,3	0,4	0,7	-158405,2	208431,4
Переменная X_1	0,729	0,6	1,2	0,3	-0,9	2,4
Переменная X_2	-0,258	2,3	-0,1	0,9	-6,7	6,2
Переменная X_3	-7,776	58,8	-0,1	0,9	-171,1	155,6
Переменная X_4	6,634	58,9	0,1	0,9	-156,9	170,1

Источник: расчеты авторов.

в коем случае не означает, что нет необходимости развивать прочие перспективные направления экономической деятельности Ненецкого автономного округа, к которым, несомненно, относится туризм.

Второе уравнение показывает, что все рассматриваемые показатели положительно влияют на эндогенный показатель внутренних затрат на НИОКР. Как известно, подобные затраты существенным образом могут преобразовать экономику региона, повысить ее эффективность и сырьевую зависимость. При этом влияние рассматриваемых факторов инфраструктуры оказалось весьма несущественным, на уровне сотых долей процента. В итоге можно утверждать, что затраты на НИОКР определяются в основном факторами, не связанными с инфраструктурой НАО. Скорее инвестиции в НИОКР могут определяться созданием исследовательских центров, высших учебных заведений. Но данные факторы не вошли исследование.

Третье уравнение модели говорит о существенном негативном влиянии выбросов от парка пассажирских автобусов на экологическое состояние региона. При этом отрицательный коэффициент при показателе отпущенной тепловой энергии можно приписать активной газификации, проводимой в регионе, что, несомненно, имеет свой положительный эффект.

На основании четвертого уравнения, описывающего динамику среднедушевых доходов населения, можно заключить, что увеличение численности занятых и объемов услуг связи в целом будут негативно влиять на средние доходы населения, при этом показатель отпущенной тепловой энергии оказывает стимулирующее влияние. Отрицательное влияние на доходы населения, увеличение количества занятых можно объяснить низкой производительностью труда в регионе, поэтому увеличение

количества занятых не приводит к росту заработной платы. Высокий отрицательный коэффициент при факторе услуг связи может говорить об относительно дорогих услугах связи для населения региона, что также оказывает сдерживающее негативное влияние и на другие сферы социально-экономического развития НАО. В целом уравнение показывает, что благосостояние региона базируется на его энергоресурсах, прочие сферы деятельности находятся в зачаточном состоянии. Для изменения ситуации в регионе желательно привлекать инфраструктурные инвестиции, которые за собой могут повлечь и приток компаний неэнергетического сектора, и приток туристов, и приток новых технологий.

Таким образом, в результате проведенного исследования получаем систему уравнений:

$$\begin{cases} Y_t^{21} = 87902 + 0,53Y_{t-1}^{21} + 0,069X_{t-2}^{21} + 0,45X_{t-1}^{22} + 0,23X_{t-1}^{23} \\ Y_t^{22} = -22,48 + 0,79Y_{t-1}^{22} + 0,00095X_{t-2}^{21} + 0,000044X_t^{22} + 0,00007X_{t-2}^{29} \\ Y_t^{23} = 20,14 + 0,5Y_{t-1}^{23} + 1,54X_{t-2}^{28} - 0,5X_{t-1}^{210} \\ Y_t^{24} = 25013 + 0,73Y_{t-1}^{24} - 0,26X_{t-1}^{21} - 7,78X_{t-1}^{29} + 6,63X_{t-2}^{210} \end{cases}$$

Данная модель из четырех уравнений, описывающая разные аспекты социально-экономического развития региона, может быть использована для прогнозирования на ближайшую перспективу 10–15 лет, а также может использоваться при формировании стратегии развития региона.

Основные выводы

В целом проблема экономического роста занимает одно из доминирующих мест в экономических исследованиях. В данной работе авторы попытались проанализировать взаимосвязь между инфраструктурой региона и его социально-экономическим развитием. Исследование показало довольно традиционные проблемы, свойственные для многих ресурсодобывающих регионов России.

Слабость инфраструктуры, доставшаяся в наследство от Советского Союза, до сих пор остается существенной сдерживающей силой и препятствием для экономического роста. В исследовании получены четыре уравнения, описывающие динамику развития региона по следующим показателям, – валовый региональный продукт, инвестиции в НИОКР, объемы вредных атмосферных выбросов и среднедушевые доходы населения. В результате проведенного исследования авторами установлено, что число занятых в экономике региона незначительно влияет на ВРП, при этом значимое влияние оказывают показатели отгруженной продукции и стоимости основных фондов, с лагом в один период. Это говорит о том, что основа производственной системы в НАО – добывающая отрасль, где стоимость основных фондов весьма существенная. С учетом того, что подавляющий объем отгруженной продукции региона – это энергоресурсы, можно сказать, что и в ближайшей перспективе 10–15 лет добываемые в регионе нефть и газ будут служить основой экономики региона. Однако это ни в коем случае не означает, что нет необходимости развивать прочие перспективные направления экономической деятельности Ненецкого автономного округа, к которым, несомненно, относится туризм и сфера услуг.

Все показатели положительно влияют на показатель внутренних затрат на НИОКР. При этом влияние рассматриваемых факторов весьма несущественное, на уровне

сотых долей процента. Затраты на НИОКР определяются в основном факторами, не связанными с инфраструктурой НАО. Затраты на НИОКР будут стимулироваться иными факторами – развитием системы образования и исследовательских центров. На данном же этапе развития региона речь идет о создании основной первичной инфраструктуры – системы автомобильных и железных дорог, логистических узлов.

Отрицательный коэффициент при показателе отпущенной тепловой энергии можно приписать активной газификации, проводимой в регионе. Однако парк пассажирских автобусов существенно ухудшает экологический аспект социально-экономического развития НАО.

В результате низкой производительности труда в регионе увеличение количества занятых не приводит к росту заработной платы. Высокий отрицательный коэффициент при факторе услуг связи говорит об относительно дорогих услугах связи для населения региона.

В целом можно также сказать и о дальнейших направлениях исследования в данной области. Это могут быть исследования по влиянию отдельных факторов инфраструктуры на макроэкономические показатели региона, оценка инвестиционной привлекательности региона и роль инфраструктуры в этой системе. Также важным будет вопрос оценки туристического потенциала региона и создание стратегии перехода экономики НАО к экономике, основанной на услугах и производстве товаров с высокой добавленной стоимостью.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Челноков И.В., Герасимов Б.И., Быковский В.В. Региональная экономика: организационно-экономический механизм управления ресурсами развития региона / под ред. Б.И. Герасимова. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2002. 112 с.
2. Смирнова О.А. Функциональный анализ инфраструктуры региона: методология и апробация // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. 2013. № 3 (35). С. 79–84.
3. Ильченко А.Н., Абрамова Е.А. Оценка инфраструктурного потенциала. // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. 2010. № 2. С. 28–35.
4. Ильченко А.Н., Абрамова Е.А. Посткризисное развитие социально-экономической инфраструктуры малых городов. ИГХТУ, Иваново, 2012. 240 с.
5. Макаров Д.Б. Инструментарий развития транспортной инфраструктуры региона : дис. ... канд. экон. наук. Тамбов, 2015.
6. Овешникова Л.В. Исследование проблем инфраструктуры региональной экономики // Фундаментальные исследования. 2014. № 12-10. С. 2190–2195.
7. Дашиева А.Л. Функциональное влияние инфраструктуры на развитие региона // Молодой ученый. 2009. № 11. С. 102–105.
8. Agénor P.R. A theory of infrastructure-led development // Journal of Economic Dynamics & Control. 2010. Vol. 34, Is. 5. P. 932–950.
9. More I., Aye G.C. Effect of social infrastructure investment on economic growth and inequality in South Africa: a SEM approach // International Journal of Economics and Business Research. 2017. Vol. 13, No. 2. PP. 95–109.
10. Cochrane W. Grimes A., McCann P., Poot J. Spatial Impacts of Endogenously Determined Infrastructure Investment // Socioeconomic Environmental Policies and Evaluations in Regional Science: Essays in Honor of Yoshiro Higano / ed. by H. Shibusawa, K. Sakurai, T. Mizunoya, S. Uchida. Singapore: Springer, 2016. P. 227–247.
11. Palei T. Assessing the Impact of Infrastructure on Economic Growth and Global Competitiveness // Procedia Economics and Finance. 2015. Vol. 23. P. 168–175.
12. Deng T. Impacts of Transport Infrastructure on Productivity and Economic Growth: Recent Advances and Research Challenges // Transport Reviews Journal. 2013. Vol. 33, Is. 6. P. 686–699.
13. Banister D., Berechman Y. Transport investment and the promotion of economic growth // Journal of Transport Geography. 2001. Vol. 9, Is. 3. P. 209–218.
14. Chatman D.G., Noland R.B. Do public transport improvements increase agglomeration economies? A review of literature and an agenda for research // Transport Reviews. 2011. Vol. 31, Issue 6. P. 725–742.
15. Boateng R., Heeks R., Molla A., Hinson R. E-commerce and socio-economic development: conceptualizing the link // Internet Research. 2008. Vol. 18, Is. 5. P. 562–594.

16. Misra S. Contribution of Education in the Socio-Economic Development: An Empirical Study // Theoretical and Methodological Challenges in Social Sciences: International Scientific Conference Journal, Iasi. 2012. Vol. 5. P. 369–394.
17. Maridal J.H. Cultural impact on national economic growth // The Journal of Socio-Economics. 2013. Vol. 47. P. 136–146.
18. Gyekye A.B., Oseifuah E.K., Vukor-Quarshie G.N.K. The Impact of Research and Development on Socio-Economic Development: Perspectives from Selected Developing Economies // Journal of Emerging Trends in Economics and Management Sciences. 2012. Vol. 3, No. 6. P. 915–922.
19. Graham M., Woo J. Fuelling Economic Growth: The Role of Public-Private Sector Research in Development. Ottawa: International Development Research Centre, 2009. 287 p.
20. Akama J.S., Kieti D. Tourism and Socio-economic Development in Developing Countries: A Case Study of Mombasa Resort in Kenya // Journal of Sustainable Tourism. 2007. Vol. 15, Is. 6. P. 735–748.
21. Tremblay C. Advancing the Social Economy for Socio-economic Development: International perspectives. Canadian Social Economy Hub at the University of Victoria, 2009.
22. Malganova I., Zagladina H. Regional Socio-economic Development on the Basis of Scenario Forecasting Method // Procedia Economics and Finance. 2015. Vol. 24. P. 371–375.
23. Диденко Н.И., Скрипнюк Д.Ф. Моделирование устойчивого социально-экономического развития регионов арктического пространства РФ с использованием системы эконометрических уравнений // Стратегические приоритеты развития Российской Арктики: сборник научных трудов. М. : Изд. дом «Наука», 2014. С. 63–77.
24. Диденко Н.И. Анализ устойчивого развития регионов Арктической зоны России: ADL-модель // Экономика и социум: современные модели развития : межвузовский сборник научных трудов. М. 2015. Вып. 9. С. 101–115.
25. Диденко Н.И. Мировая экономика: методы анализа экономических процессов : учеб. пособие. М.: Высшая школа, 2008. 568 с.

Shvetsov K.V.*Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University,
Saint Petersburg, Russia***Sorokozherdyev K.G.***Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University,
Saint Petersburg, Russia***Pakhomova P.M.***Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University,
Saint Petersburg, Russia*

THE IMPACT OF INFRASTRUCTURE OF NENETS AUTONOMOUS DISTRICT ON THE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REGION

Abstract. The article studies the influence of various factors of the infrastructure of the Nenets Autonomous District on the main indicators of the region's social and economic development. The subject of the study is the infrastructure of the Nenets Autonomous District. The purpose of the study is to obtain a quantitative assessment of the infrastructural impact on the socio-economic development of the region. Four areas of social and economic development are analyzed: industry, economy, innovation, technology, environment, and welfare. Each of these spheres is evaluated with a designated indicator. The industrial and economic spheres are estimated by gross regional product; the innovative sphere - by internal R&D expenditures, the environmental sphere - by total polluting emissions of harmful substances, the social sphere - by per capita income of the regional population. The methodology of the study is based on an autoregressive model with a distributed lag. For each of the endogenous variables, the authors get an equation reflecting the dependence on the selected exogenous variables, i.e. the infrastructure factors. As a result, a system of four equations was obtained. The equations can be used for medium-term macroeconomic forecasting in the Nenets Autonomous District. The conclusions drawn in the study can be used in the formation of a medium-term regional economic development strategy. The obtained dependencies have shown that the GRP of the region is strongly influenced by the volume of goods shipped and the value of fixed assets. R&D expenditures are not significantly affected by any infrastructural factor. The environmental situation in the region is aggravated by the existing bus fleet. At the same time, the region is actively switching to gas fuel in the energy sector, which has a positive impact on the environment. The income of the population depends little on the number of people employed in the region, which is due to rather low labor productivity. The population's incomes are largely earned in the energy sector.

Key words: socio-economic development; infrastructure; factors of infrastructure; Nenets autonomous district.

References

1. Chelnokov, I.V., Gerasimov, B.I., Bykovskii, V.V. (2002). *Regional'naya ekonomika: organizatsionno-ekonomicheskii mekhanizm upravleniia resursami razvitiia regiona [Regional Economy: Organizational and Economic Mechanism of Managing the Resources of Regional Development]*. Tambov, Tambov State Technical University.
2. Smirnova, O.A. (2013). *Funktsional'nyi analiz infrastruktury regiona: metodologiya i aprobatsiya (Region Infrastructure Functional Analysis: Methodology and Approbation). Sovremennye naukoemkie tekhnologii. Regional'noe prilozhenie (Modern High Technologies. Regional Application)*, No. 3 (35), 79–84.
3. Il'chenko, A.N., Abramova, E.A. (2010). *Otsenka infrastruktornogo potentsiala (Estimation of Infrastructural Region Potential). Sovremennye naukoemkie tekhnologii. Regional'noe prilozhenie (Modern High Technologies. Regional Application)*, No. 2, 28–35.
4. Il'chenko, A.N., Abramova, E.A. (2012). *Postkrisisnoe razvitie sotsial'no-ekonomicheskoi infrastruktury mal'kh gorodov [Post-Crisis Development of Socio-Economic Infrastructure in Small Towns]*. Ivanovo, Ivanovo State University of Chemistry and Technology.
5. Makarov, D.B. (2015). *Instrumentarii razvitiia transportnoi infrastruktury regiona [Tools for development of transport infrastructure in a region]*. Dissertation of candidate for PhD in economics, Tambov.
6. Oveshnikova, L.V. (2014). *Issledovanie problem infrastruktury regional'noi ekonomiki (Research Infrastructure Problems of Regional Economy). Fundamental'nye issledovaniia (Fundamental Research)*, No. 12-10, 2190–2195.
7. Dashieva, A.L. (2009). *Funktsional'noe vliianie infrastruktury na razvitie regiona [Functional Influence of Infrastructure on the Development of a Region]. Molodoi uchenyi [Young Scientist]*, No. 11, 102–105.
8. Agénor, P.R. (2010). *A theory of infrastructure-led development. Journal of Economic Dynamics & Control*, Vol. 34, Issue 5, 932–950.
9. More, I., Aye, G.C. (2017). *Effect of social infrastructure investment on economic growth and inequality in South Africa: a SEM approach. International Journal of Economics and Business Research*, Vol. 13, No. 2, 95–109.
10. Cochrane, W. Grimes, A., McCann, P., Poot, J. (2016). *Spatial Impacts of Endogenously Determined Infrastructure Investment. In: Socioeconomic Environmental Policies and Evaluations in Regional Science: Essays in Honor of Yoshiro Higano*. Edited by H. Shibusawa, K. Sakurai, T. Mizunoya, S. Uchida. Singapore, Springer, 227–247.
11. Palei, T. (2015). *Assessing the Impact of Infrastructure on Economic Growth and Global Competitiveness. Procedia Economics and Finance*, Vol. 23, 168–175.
12. Deng, T. (2013). *Impacts of Transport Infrastructure on Productivity and Economic Growth: Recent Advances and Research Challenges. Transport Reviews Journal*, Vol. 33, Issue 6, 686–699.
13. Banister, D., Berechman, Y. (2001). *Transport investment and the promotion of economic growth. Journal of Transport Geography*, Vol. 9, Issue 3, 209–218.

14. Chatman, D.G., Noland, R.B. (2011). Do public transport improvements increase agglomeration economies? A review of literature and an agenda for research. *Transport Reviews*, Vol. 31, Issue 6, 725–742.
15. Boateng, R., Heeks, R., Molla, A., Hinson, R. (2008). E-commerce and socio-economic development: conceptualizing the link. *Internet Research*, Vol. 18, Issue 5, 562–594.
16. Misra, S. (2012). Contribution of Education in the Socio-Economic Development: An Empirical Study. *Theoretical and Methodological Challenges in Social Sciences: International Scientific Conference Journal, Iasi*, Vol. 5, 369–394.
17. Maridal, J.H. (2013). Cultural impact on national economic growth. *The Journal of Socio-Economics*, Vol. 47, 136–146.
18. Gyekye, A.B., Oseifuah, E.K., Vukor-Quarshie, G.N.K. (2012). The Impact of Research and Development on Socio-Economic Development: Perspectives from Selected Developing Economies. *Journal of Emerging Trends in Economics and Management Sciences*, Vol. 3, No. 6, 915–922.
19. Graham, M., Woo, J. (2009). *Fuelling Economic Growth: The Role of Public-Private Sector Research in Development*. Ottawa, International Development Research Centre, 287.
20. Akama, J.S., Kieti, D. (2007). Tourism and Socio-economic Development in Developing Countries: A Case Study of Mombasa Resort in Kenya. *Journal of Sustainable Tourism*, Vol. 15, Issue 6, 735–748.
21. Tremblay, C. (2009). *Advancing the Social Economy for Socio-economic Development: International perspectives*. Canadian Social Economy Hub at the University of Victoria.
22. Malganova, I., Zagladina, H. (2015). Regional Socio-economic Development on the Basis of Scenario Forecasting Method. *Procedia Economics and Finance*, Vol. 24, 371–375.
23. Didenko, N.I., Skripniuk, D.F. (2014). Modelirovanie ustoichivogo sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiia regionov arkticheskogo prostranstva RF s ispol'zovaniem sistemy ekonometricheskikh uravnenii [Modelling of sustainable socio-economic development of the Arctic regions of Russia using a system of econometric equations]. *Strategicheskie priority razvitiia Rossiiskoi Arktiki: sbornik nauchnykh trudov [Strategic Priorities of Russian Arctic Development]*. Moscow, Nauka, 63–77.
24. Didenko, N.I. (2015). Analiz ustoichivogo razvitiia regionov Arkticheskoi zony Rossii: ADL-model' [Analysis of the Sustainable Development of the Arctic zone of Russia: ADL-Model]. *Ekonomika i sotsium: sovremennye modeli razvitiia : mezhvuzovskii sbornik nauchnykh trudov [Economics and Society: Contemporary Development Models]*, No. 9, 101–115.
25. Didenko, N.I. (2008). *Mirovaia ekonomika: metody analiza ekonomicheskikh protsessov [World Economy: Methods of Analysis of Economic Processes]*. Moscow, Vysshiaia shkola.

Information about authors

Shvetsov Konstantin Vladimirovich – Candidate of Economic Sciences, Professor of Higher School of Economics, Institute for Industrial Management, Industry and Trade in Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Saint Petersburg, Russia (195251, Saint Petersburg, Polytechnicheskaya street, 29); e-mail: Konstantin.Shvetsov@spbstu.ru.

Sorokozherdyev Kirill Gennadievich – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Higher School of Economics, Institute for Industrial Management, Industry and Trade in Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Saint Petersburg, Russia (195251, Saint Petersburg, Polytechnicheskaya street, 29); e-mail: sorokozh_kg@spbstu.ru.

Pakhomova Polina Mikhailovna – Master Student, Institute for Industrial Management, Industry and Trade in Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Saint Petersburg, Russia (195251, Saint Petersburg, Polytechnicheskaya street, 29); e-mail: sorokozh_kg@spbstu.ru.

Для цитирования: Швецов К.В., Сорокожердьев К.Г., Пахомова П.М. Анализ влияния инфраструктуры Ненецкого автономного округа на социально-экономическое развитие региона // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. 2018. Т. 17, № 2. С. 263–282. DOI: 10.15826/vestnik.2018.17.2.012.

For Citation: Shvetsov KV., Sorokozherdyev K.G., Pakhomova P.M. The Impact of Infrastructure of Nenets Autonomous District on the Socio-Economic Development of the Region. *Bulletin of Ural Federal University. Series Economics and Management*, 2018, Vol. 17, No. 2, 263–282. DOI: 10.15826/vestnik.2018.17.2.012.

Информация о статье: дата поступления 24 февраля 2018 г.; дата принятия к печати 21 марта 2018 г.

Article Info: Received February 24, 2018; Accepted March 21, 2018.

ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

УДК 338.22

Е.Н. Яковлева¹*Череповецкий государственный университет,
г. Череповец, Россия*

УТОЧНЕНИЕ КАТЕГОРИАЛЬНОГО АППАРАТА МЕТОДОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИМИ РИСКАМИ В РОССИИ²

Аннотация. Положительный тренд количества природно-климатических катаклизмов на всех континентах земного шара сегодня стал очевиден. Причиной его является глобальное изменение климата вследствие глобализации антропогенного воздействия на окружающую природную среду. Экономика должна адекватно отвечать на современные климатические вызовы путем создания эффективной системы управления природно-климатическими рисками. Однако отечественная теория и практика риск-менеджмента сегодня отстает от потребности в знаниях в обозначенной области. Поэтому автором была поставлена цель уточнить категориальный аппарат методологии управления природно-климатическими рисками. Для достижения этой цели необходимо раскрыть понятие и содержание природно-климатических рисков, дать их классификацию, обозначить цель управления ими. Предмет – природно-климатические риски. В ходе исследования были использованы методы логического анализа, синтеза, систематизации и классификации. Теоретической и методологической основой послужили фундаментальные научные труды, практические исследования и работы в области рискологии и управления рисками, в том числе природно-климатическими. К наиболее существенным результатам исследования, обладающим новизной, относятся следующие: во-первых, по результатам анализа современных теоретических и методологических подходов уточнена сущность категорий «риск» и «природно-климатический риск»; во-вторых, показано место природно-климатических рисков в системе хозяйственных рисков и их связь с экологическими рисками; в-третьих, даны классификации природно-климатических рисков по 13 признакам; в-четвертых, выбраны основные субъекты и цель управления природно-климатическими рисками. Результаты работы могут быть использованы в фундаментальных и прикладных научных исследованиях по проблемам управления природно-климатическими рисками. Практическая значимость состоит в возможности применения результатов при разработке государственной политики в изучаемой области. В дальнейшем автор планирует использовать полученные результаты для разработки методологии управления инновациями в целях снижения природно-климатических рисков.

Ключевые слова: риск; неопределенность; ситуация риска; ущерб; потери; шансы; климат; глобальное изменение климата; климатические угрозы; опасные гидрометеорологические явления; природно-климатический риск; природно-климатическая устойчивость.

Введение

Результаты многолетних наблюдений за погодой и климатом свидетельствуют о глобальных процессах климатических изменений в XX – начале XXI в. А.Р. Джайлс, Г.С. Стадиг, С.М. Стракан, М. Дусетт, отмечая скептицизм некоторых общественных,

политических лидеров и ученых, убедительно доказывают, что климатические изменения сегодня являются «самой большой угрозой для нашей планеты», и отмечают практическую значимость науки о климате для всего мирового сообщества [1]. Особую тревогу вызывают участвовавшие случаи

опасных гидрометеорологических явлений (землетрясений, температурных экстремумов, засух, наводнений, ураганов и т.д.), которые наносят значительный ущерб мировому хозяйству. Так, В. Ботцен, Дж. Ван Ден Берг [2], К. Ричардсон, В. Штеффен, Д. Ливерман [3], Б. О'Нил, Я. Ермолиев, Т. Ермолиева [4] и др. отмечают глобализацию, нарастание количества и разрушительные последствия природных бедствий, связанных с изменением климата, а вместе с ними и рост экономического ущерба в разных странах. Такие тенденции могут приводить к банкротству компаний и домохозяйств в случае их неспособности финансово компенсировать убытки от стихийных бедствий [2]. Ш. Тонг, У. Конфалоньери, К. Эби, Дж. Олсен рассматривают изменение климата как самую большую глобальную угрозу здоровью народонаселения [5]. Поэтому давно назрела необходимость немедленных действий по управлению климатом, так как отсрочка только увеличивает риски для будущих поколений [3]. Задачи управления климатическими изменениями, адаптации хозяйственных систем к изменению природно-климатических условий, снижения потенциальных потерь от возможных природных катаклизмов решаются в рамках подсистемы управления экономическими рисками.

При этом теория и практика риск-менеджмента в части управления природно-климатическими рисками находится в стадии становления, а следовательно, не отвечает требованиям времени. Для разра-

ботки теоретико-методологических аспектов управления природно-климатическими рисками и адаптации к ним хозяйственных и социальных систем в первую очередь возникает потребность в уточнении категориального аппарата в обозначенной области знаний.

Целью настоящего исследования является уточнение сущности, изучение отличительных особенностей, свойств и видов природно-климатических рисков. Настоящую цель конкретизируют поставленные задачи:

- обобщить теоретические подходы к сущности рисков вообще и климатических рисков в частности и уточнить социально-экономическую специфику последних в условиях глобального изменения климата;
- уточнить понятийный аппарат управления природно-климатическими рисками в условиях формирования инновационной модели развития национальной хозяйственной системы;
- осуществить классификацию и систематизацию климатических рисков, позволяющую выделять перечень природно-климатических рисков, присущих конкретному субъекту хозяйствования, региону, округу, отрасли, национальной экономике с целью проведения дальнейшего рейтинга рисков по степени их значимости;
- определить субъект и цель, а также принципы управления природно-климатическими рисками.

Методы

Для достижения поставленной в работе цели вначале целесообразно изучить генезис, выполнить критический обзор и классификацию современных трактовок дефиниции «риск», обобщить основные

¹ Яковлева Елена Николаевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и управления Бизнес-школы Череповецкого государственного университета, г. Череповец, Россия (162600, Вологодская область, г. Череповец, Советский пр-т, 10); e-mail: uenm2a@mail.ru.

² Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 18-010-00549.

его свойства. Для проведения дальнейших исследований необходимо уточнить понятие «риск». Анализ работ отечественных и зарубежных авторов, нормативно-правовых источников позволит выявить место природно-климатических рисков в составе экономических, уточнить их особенности и дать им авторское определение. Следующим этапом исследования станет систематизация и классификация видов природно-климатических рисков путем обобщения существующих теоретических разработок и структурно-логического анализа. В заключение литературный обзор, логический анализ и синтез позволят определить субъект, цель и принципы управления природно-климатическими рисками.

1. Генезис и природа риска

Для изучения сущности природно-климатических рисков обратимся вначале к дефиниции «риск».

Понятие «риск» появилось в истории человеческой эволюции относительно недавно – в конце XV в. и было связано с такой хозяйственной деятельностью, как мореплавание и морская торговля. В этих же сферах появились первые инструменты снижения риска, в частности морское страхование. Первые научные разработки в изучаемой области знания связаны с именами представителей классической экономической теории Дж.С. Милля, Н.У. Сениора и др. Эти ученые рассматривали риск как вероятное ожидание потерь вследствие предпринятых экономических действий. Значительный вклад в понимание природы риска через определение принципов хозяйствования внесли представители неоклассической школы А. Пигу и А. Маршалл. В развитие их идей в XX в. Ф.Х. Найт выделил три возможные ситуации – полной определенности, риска и полной неопределенности. До сих пор в западной науке преобладает подход, когда противопоставляются поня-

тия неопределенности и риска (например, К. Ричардсоном, В. Штеффеном и Д. Ливерманом [3]), в отличие от российской практики, когда риск рассматривается как разновидность неопределенности. Дж.М. Кейнс систематизировал и классифицировал предпринимательские риски и обозначил стремление к риску как неотъемлемый признак предпринимателя. В XX в. работами зарубежных ученых (Г. Джонсона (1947), Т. Шульца (1949), Э. Хэди (1952) Г. Марковица (1959), Дж. Тобина (1958), Дж. Линтнера (1965), К. Шмитта (1972) и других) в теорию риска были внесены значительные дополнения – это результаты исследований по определению, описанию, оценке риска и управлению хозяйственной деятельностью в условиях риска и неопределенности. И сейчас за рубежом изучению и управлению риском в хозяйственной деятельности уделяется значительное внимание: издаются специализированные периодические научные издания, действуют национальные и международные исследовательские институты (например, Международный институт исследования проблем риска в г. Торонто).

В нашей стране отношение к риску в разные периоды было противоречивым: в 1920-е гг. на законодательном уровне было закреплено понятие «нормальный производственно-хозяйственный риск». Но уже в 1930-е гг. вследствие усиления централизованности, плановости экономики, понятие риска было признано капиталистическим, ненужным советскому обществу и советской науке. В экономике превалировал детерминистический подход, игнорировалась неопределенность, а значит, риск. Столкновение в дальнейшем с негативными последствиями реализации крупномасштабных хозяйственных проектов (строительство крупных ГЭС, Байкало-Амурской магистрали (БАМ) и др.) вызвало необходимость в 1970–1980-е гг. изучения проблем технического и технологического риска. В это

время теорию риска связывали в основном с теорией надежности. Риск рассматривался как вероятность возникновения отказа в технической или технологической системе в противоположность надежности – вероятности безотказной работы оборудования. Иными словами, изучалось только два состояния объекта – работоспособное и состояние отказа. В экономике описанная ситуация встречается крайне редко, а поэтому рассмотренный подход неприемлем для изучения многокомпонентных сложных социально-эколого-экономических систем [6]. В 80-е гг. началось исследование экономических рисков российскими учеными (В. Абчук, А.П. Альгин, М.И. Баканов, И.Т. Балабанов, В.Н. Буянов, В.А. Гамза, П.Г. Грабовый, А.М. Дубров, К.А. Кирсанов, Л.А. Михайлов, С.Н. Петрова, С.И. Полтавцев, Б.А. Райзберг, К.Г. Романова, Т. Руфли, В.Т. Севрук, В. Смольков, Н.Э. Соколинская, Е.С. Стоянова, И.М. Сыроежин, Е.Ю. Хрусталева, В.А. Чернов, А.С. Шапкин, В.А. Шапкин, В.В. Шахов и другие), однако отставание отечественной науки от зарубежной сохраняется и по сей день. В настоящее время в российских исследованиях отсутствует однозначное мнение даже относительно понятия риска.

Большинство отечественных авторов рассматривают риск как объективную, неотъемлемую предпосылку хозяйственной деятельности, как потенциальную опасность, угрозу для экономической системы, которая может быть реализована в виде финансового ущерба, потери прибыли, доходов, ресурсов, капитала, эффективности, недополучения ожидаемых доходов или появления дополнительных расходов, опасности повреждения или утраты имущества, ущерба или потери здоровья и жизни людей, снижения благополучия и качества жизни. Такое мнение, на наш взгляд, заимствовано из зарубежных источников. Подтверждением этому служит множество американских

и европейских глоссариев. Например, составитель первого в США толкового словаря Н. Уэбстер под риском понимает опасность, возможность убытка, ущерба [7]. В глоссарии, выпущенном влиятельной американской организацией «Общество управления рисками и страхованием» (RIMS), риск связывается с опасностями и угрозами возможных потерь, их денежной оценкой, вероятностью превышения фактических потерь над ожидаемыми и т.д. [8]. Агентство по управлению рисками Министерства сельского хозяйства США определяет риск как неопределенность в отношении факторов, которые не одинаково желательны (в том числе погоды, урожаев, цен, государственной политики, мировых рынков и т.д.) [9]. Глоссарий по управлению рисками Агентства Европейского союза интернет- и информационной безопасности (ENISA) гласит: «Риск – это вероятность, что некая угроза будет отрицательно влиять на актив или группу активов и, таким образом, наносить ущерб организации» [10]. А. Джагер и М. Каспари, разработавшие практическую Программу развития одного из химических концернов Германии [11], раскрывают дефиницию как внутренние и внешние условия, которые могут негативно повлиять на достижение стратегических целей в течение точно определенного отрезка времени наблюдения, например, периода оперативного планирования. По мнению С.А. Уильямса и Р.М. Хейнса, риск есть «неопределенность исходов» [12].

В рамках этого подхода Е.Е. Куликова определяет риск как «совокупность экономических, политических, экологических, моральных и других последствий, которые могут произойти в результате осуществления принятых хозяйственных решений в условиях неопределенности...» [13]. Российский ученый В.А. Гамза предлагает оригинальное, но все же укладывающееся в рассматриваемый подход определение риска как «возможности возникновения пред-

видимой, вероятной или неожиданной для субъекта хозяйственной деятельности ситуации, которая в состоянии отрицательно или положительно (при управлении риском) изменить ожидаемый им в определенный период времени результат бизнес-процессов» [14]. В этом определении допускается возможность не только отрицательного, но и благоприятного исхода наступления рискового события. Подобный подход встречается у В.А. Семькина и О.В. Святовой [15], В.В. Шнайдер [16], В.Ю. Строкиной и А.А. Фокичевой [17] и других авторов. В.А. Гамза в качестве цели управления риском предлагает оперировать не прибылью, не материальной выгодой, не ресурсами или капиталом, а более широким понятием «качество жизни» [14]. Признавая равное существование как рисков-потерь, так и рисков-шансов, этот автор все-таки строит свои научные исследования, имея в виду в основном риски-потери. Таким образом, общим в этих определениях является то, что риск рассматривается с позиции содержания потенциальных последствий (благоприятных или неблагоприятных) наступления рискованных событий (содержательный подход).

В противоположность содержательному в российской науке встречается подход, который можно назвать деятельностным или процессным. В его основе, очевидно, лежит бытовое понимание риска. Так, в известном толковом словаре С.И. Ожегова термин «риск» определяется как «действие наудачу в надежде на счастливый исход». Ярким примером деятельностного подхода в науке служит определение А.П. Альгина: «риск – это деятельность, связанная с преодолением неопределенности в ситуации неизбежного выбора, в процессе которой имеется возможность количественно и качественно оценить вероятность достижения предполагаемого результата, неудачи, отклонения от цели» [18]. Здесь понятия

риск и неопределенность не противопоставляются друг другу, а риск рассматривается как разновидность неопределенности. Разница между ними определяется только наличием информационным обеспечением и способом задания информации. Такого же мнения придерживаются А.С. Шапкин и В.А. Шапкин [19]. О.И. Лаврушин и Н.И. Валенцева определяют риск как «деятельность, связанную с преодолением неопределенности...» [20], Е.Н. Станиславчик определяет риск как «деятельность с ожиданием разбогатеть, увеличить стоимость бизнеса» [21]. И.А. Бланк определяет риск как результат выбора альтернативного решения, направленного на достижение желаемого результата при вероятности понесения экономического ущерба в силу неопределенности его реализации [22]. Процессный подход вносит существенное дополнение к пониманию сущности изучаемого явления и справедливо, на наш взгляд, исходит из того, что риск неотъемлем от деятельности (иными словами, там, где нет действий, нет риска).

Таким образом, анализ литературных источников позволил выявить два дополняющих друг друга подхода к пониманию дефиниции «риск», которые мы обозначили как содержательный и процессный (деятельностный). Несмотря на различия в трактовках, не возникает сомнения, что риск появляется в ситуации выбора, когда есть альтернативные варианты развития событий, но при этом присутствует неопределенность в прогнозировании результатов (только негативных либо негативных и позитивных) реализации этих альтернатив. Также риск неотделим от хозяйственной деятельности, когда приходится принимать решения.

Для более глубокого изучения природы риска, рассмотрим присущие ему свойства. Обобщение и анализ зарубежных теоретических подходов, проведенные амери-

канскими исследователями [23], показали, что риск связан, во-первых, с объектом воздействия, во-вторых, с возможностью некоторых потерь, в-третьих, с неопределенностью последствий хозяйственных решений. В.А. Гамза отмечает факт, что риск является фундаментальным свойством существования, а также его тройственную природу: одна часть риска имеет детерминистский (основанный на опыте), вторая – вероятностный, а третья – невероятностный (уникальные ситуации) характер [14]. А.С. Шапкин и В.А. Шапкин отмечают следующие характерные для рискованной ситуации моменты:

- наличие неопределенности (случайный характер события);
- наличие альтернативных решений;
- определены или можно определить вероятность исхода и ожидаемые результаты;
- вероятность возникновения убытков;
- вероятность получения дополнительной прибыли [19].

Эти авторы не признают тройственную природу риска, но говорят о возможности как благоприятного, так и неблагоприятного исхода событий. В.П. Буянов, К.А. Кирсанов и Л.А. Михайлов утверждают, что отождествление риска с благоприятным исходом, предполагаемой удачей «характерно для области азартных игр, а не экономики» [6]. С этим трудно согласится, так как спекулятивные риски, дающие, кроме отрицательного, положительный исход, довольно часто встречаются в финансовой сфере экономики (именно на спекулятивных рисках построена игра на биржах).

Г.А. Тактаров и К.С. Аракельян выделяют три составляющих риска:

- неопределенность события;
- наличие потерь хотя бы в одном исходе;
- небезразличность субъекта [24].

Обобщая результаты исследования ученых, автор данной статьи согласен, с одной стороны, с концепцией тройственной природы риска, а с другой – признает наличие свойств, выделяемых большинством исследователей:

- существование той или иной степени неопределенности;
- функциональный (деятельностный) характер: риск возникает в процессе деятельности, принятия решений;
- субъектный характер: заинтересованность субъекта хозяйственной деятельности в некотором результате;
- объектный характер: существует некоторый объект воздействия риска;
- наличие альтернативных вариантов принятия решений и/или развития событий;
- существование как минимум одного неблагоприятного исхода проявления риска и возможность существования благоприятных исходов.

Выполнив систематизацию и классификацию определений понятия «риск» и выявив основные свойства риска, можно дать авторское определение: *риск – это вероятность возникновения и масштабы распространения негативных последствий хозяйственных решений в условиях их неопределенности*. В этом определении учтены четыре из шести выделенных свойств риска, в том числе неопределенности («в условиях неопределенности»), функциональный и субъектный характер («хозяйственных решений», т. е. принятых хозяйствующими субъектами решений), а также признак существования как минимум одного неблагоприятного исхода («негативных последствий»). По умолчанию предполагается, что объектами риска являются его реципиенты. Кроме того, в авторском определении акцент делается на количественной оценке риска («вероятность возникновения и масштабы распространения»).

Уточнение понятия «климатический риск»

Далее перейдем к изучению понятия «природно-климатический риск». Этот вид экономического риска выделяют далеко не все авторы, изучающие риски и управление ими. Исследованию климатических рисков как объекта экономического управления посвящены работы многих зарубежных (К. Ричардсон, В. Штеффен, Д. Ливерман, Б. О'Нил, А. Джагер, М. Каспари, К. Розенцвайг, Н. Арнелл, К. Эби, Ш. Тонг, У. Конфалоньери, Дж. Олсен, Дж.Е. Нейман, Дж. Прайс, Л. Людвиг, П. Чиновски, Л. Райт, Р. Стритер, Р. Джонс, Дж.Б. Смит, В. Перкинс, Л. Джентарасами, Дж. Мартинич, О.С. Будзяк и др.) и менее значительного количества отечественных авторов (Б.Н. Порфирьев, М.А. Салль, М.П. Васильев, Н.В. Кобышева, Н.Е. Терентьев, В. Константинов, О.А. Артюхин, А.А. Крицкая, В.Ю. Строкина, А.А. Фокичева и др.). В российской науке до настоящего времени не только недостаточно широко исследована сущностная сторона климатических рисков, что не позволяет систематизировать существующие определения в отдельные группы в соответствии с научными взглядами, но даже само явление обозначается разными терминами. Например, иногда их определяют как природно-естественные, связанные с проявлением стихийных сил природы [6, 17], погодно-климатические [25], гидрометеорологические [17], климатические [26, 27], природные [16]. Так, например, В.Ю. Строкина и А.А. Фокичева выделяют гидрометеорологические риски, событием которых являются опасные гидрометеорологические явления, которые являются предметом статистических наблюдений и учета Росгидромета [17]. О.С. Будзяк выделяет климатические риски, следствием реализации которых являются чрезвычайные ситуации с последствиями природного, техногенного

и социально-политического характера [27]. А.С. Шапкин и В.А. Шапкин природную неопределенность определяют как совокупность факторов, среди которых могут быть климатические, погодные условия, различного рода помехи (атмосферные, электромагнитные и др.) [19].

Все отечественные авторы относят природно-климатические риски в состав чистых, результатом реализации которых выступают негативные для экономики последствия. На наш взгляд, это не совсем корректно, так как результатом реализации события природно-климатического риска может стать и улучшение условий хозяйствования (например, глобальное потепление может улучшить погодно-климатические условия в некоторых регионах), что может стать предметом спекуляций. В таблице 1 приведены наиболее известные и часто встречающиеся в литературе классификации предпринимательских рисков, и полужирным шрифтом выделены те виды, к которым, по нашему мнению, относятся природно-климатические.

Для понимания сущности природно-климатического риска рассмотрим, как он связан с экологическим риском и экологической безопасностью. В теории и практике хозяйственного управления на сегодняшний день хорошо изучено понятие экологических рисков, в том числе на нормативно-правовом уровне. В науке встречается подход, когда природно-климатические (или погодно-климатические, или климатические, или природные, или гидрометеорологические) и экологические риски рассматриваются как разные виды.

Так, например, В.П. Буянов, К.А. Кирсанов и Л.А. Михайлов к чистым рискам относят природно-естественные и экологические, не давая, однако, характеристик первым и вторым [6]. В.А. Семькин и О.В. Святова также выделяют «природно-естественные, связанные со стихийными

Таблица 1

Место климатических рисков в основных видах предпринимательских рисков*

Признак	Виды риска			
1. Природа возникновения	1.1. субъективный	1.2. объективный		
2. Масштабы	2.1. индивидуальный 2.4. региональный	2.2. корпоративный	2.3. отраслевой	
3. Сфера возникновения	3.1. внешний	2.5. национальный	2.6. международный (межстрановой)	
4. Возможность страхования	4.1. страхуемый	3.2. внутренний	3.2. внутренний	
5. Виды предпринимательской деятельности	5.1. финансовый 5.4. коммерческий	4.2. нестрахуемый	5.2. юридический	5.3. производственный
6. Возможность диверсификации	6.1. систематический	5.5. инвестиционный	5.6. страховой	5.7. инновационный
7. Степень допустимости	7.1. минимальный	6.2. специфический	7.3. критический	7.4. недопустимый
8. Характер последствий	8.1. чистый	7.2. повышенный	8.2. спекулятивный	9.3. перспективный
9. Время возникновения	9.1. ретроспективный	9.2. текущий	9.3. перспективный	
10. Возможности диверсификации	10.1. систематический	10.2. несистематический	11.3. экологические	
11. Объекты риска	11.1. экономические (коммерческие)	11.2. социально-политические	13.3. долгосрочный	
12. Степень управления	12.1. управляемый	12.2. неуправляемый		
13. Продолжительность лага между принятием решения и его последствиями	13.1. краткосрочный	13.2. среднесрочный		
14. Методы исследования	14.1. простой	14.2. комплексный		
15. Характер проявления во времени	15.1. постоянный	15.2. временный		
16. Возможность предвидения	16.1. прогнозируемый	16.2. непрогнозируемый		
17. Наличие/отсутствие формирования риска субъектом экономики	17.1. экзогенные	17.2. эндогенные		
18. Типичность или регулярность реализации риска	18.1. фундаментальный	18.2. спорадический (сезонный)		
19. Распространенность	19.1. массовые	19.2. уникальные		

Примечание: группы рисков, к которым, по мнению авторов, относятся природно-климатические, выделены полужирным шрифтом.

проявлениями» и «экологические, связанные с загрязнением окружающей среды...» (и те, и другие относят к чистым рискам) [15]. В.В. Шнайдер природные риски наряду с техногенными и смешанными относит к промышленным, при этом под их проявлениями понимает «землетрясение, наводнение, оползни, смерч, удар молнии, шторм, извержение вулкана и т.п.» [16]. Под экологическим риском этот автор понимает «вероятность наступления гражданской ответственности за нанесение ущерба окружающей среде, а также жизни и здоровью третьих лиц» и также говорит, что он «является составной частью промышленного риска». О.А. Артюхин и А.А. Крицкая выделяют экологические, техногенные и климатические риски [28].

Ряд авторов не противопоставляют климатические и экологические риски. Так, например, А.В. Константинов отмечает, что «процессы антропогенного изменения климата, среди прочих, являются основой экологической составляющей экономической безопасности секторов экономики. При этом следует отметить, что экологическая составляющая первична по отношению к иным структурным элементам экономической безопасности, таким как продовольственная, технологическая, энергетическая или управленческая составляющие» [29]. Согласно ст. 1 «Основные понятия» Федерального закона «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002, «экологический риск – это вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для природной среды и вызванного негативным воздействием хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера»; а «экологическая безопасность – это состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий».

Следуя определениям закона, становится понятно, что природно-климатические риски – это часть экологических рисков: в качестве негативных последствий хозяйственной деятельности может выступать неблагоприятное для человеческого сообщества и биосферы изменение климата, которое может привести к чрезвычайным ситуациям природного характера. Иными словами, изменение климата является следствием как природных процессов, так и деятельности человека. Защищенность от изменения климатических факторов и их последствий является, в свою очередь частью экологической безопасности. Поэтому в данной работе обоснованным видится представление природно-климатического риска как составляющей экологических рисков.

В отечественной науке, как было отмечено выше, слабо представлен понятийный аппарат природно-климатических рисков. В таблице 2 приведен критический обзор определений природно-климатических рисков отечественных и зарубежных авторов.

Стоит отметить, что многие зарубежные авторы (например, К. Ричардсон, В. Штеффен и Д. Ливерман [3]) придерживаются концептуальных положений, разработанных МГЭИК. Как зарубежные, так и отечественные ученые в качестве отличительной особенности климатических рисков выделяют прежде всего их объективный характер, поскольку они связаны с проявлением стихийных сил природы, не зависят от воли и желания людей. Еще в начале XX в. российский ученый В.И. Вернадский отметил, что человек стал обладать возможностями, сопоставимыми с геологическими силами, т.е. с силами природы. И именно история XX в. доказала глобальное влияние хозяйственной деятельности на биосферные процессы, в том числе на климат Земли. Сейчас можно утверждать, что проявления климатических рисков по-прежнему носят объективный характер, но одним из ведущих факторов

Таблица 2

Критический анализ определений понятия «природно-климатический риск»

Источник	Определение	Недостатки	Преимущества
Д.А. Джангиров [30]	Под природно-климатическим риском понимается риск, обусловленный воздействием на социально-экономические системы случайных природных (стихийные бедствия) и климатических факторов (аномальные метеорологические, гидрологические и иные подобные явления)	Не отражены возможные последствия реализации риска	Акцентируется внимание на источниках возникновения рисков – природных либо климатических факторах, а также приводятся примеры форм проявления этих факторов
Н.Е. Терентьев [31]	В общем виде к климатическим рискам развития компаний правомерно отнести совокупность негативных условий и факторов, прямо или косвенно обусловленных климатическими изменениями	В качестве объекта риска рассматриваются только компании. Объединяет все климатические факторы под общим понятием «климатические изменения», однако не только изменение климата, но и многократно повторяющиеся климатические явления могут служить факторами риска	Достаточно простое и универсальное определение
Межправительственная группа экспертов по изменению климата (МГЭИК) ³	Погодно-климатический риск определяется как произведение вероятности конкретной метеорологической опасности на вероятность уязвимости реципиента, который может оказаться подверженным этой опасности; выражается в долях единицы или процентах. Риск существует, если на данной территории наблюдаются опасные или неблагоприятные метеорологические явления и присутствует некий объект (реципиент риска), находящийся под их вероятным воздействием и уязвимый к ним	В качестве причины риска называются только опасные и неблагоприятные метеорологические явления, не называются гидрогеологические и геологические явления, которые также случаются вследствие изменения климата. Объекты риска не конкретизированы, определены как реципиенты. Не учитываются возможные последствия и масштабы реализации рисков событий	Выделяет составляющие риска – вероятность опасности и вероятность уязвимости реципиента, имеет комплексный субъекто-объектный характер, отражает методику расчета

³ Изменение климата, 2014 г. Воздействия, адаптация и уязвимость. Вклад Рабочей группы II в Пятый оценочный доклад Межправительственной группы экспертов по изменению климата // МГЭИК. 2014. ВМО. 40 с.

Уточнение категориального аппарата методологии управления природно-климатическими рисками в России

Продолжение табл. 2

Источник	Определение	Недостатки	Преимущества
В.Г. Дмитриев [32]	Риском от воздействия опасных и экстремальных природных явлений является вероятность получения заданного ущерба при осуществлении деятельности в определенных пространственных и временных условиях	Не учитывается масштаб ущерба, только его вероятность. В качестве последствий наступления рисковом события назван «заданный ущерб», но не раскрыто, что автор понимает под ним. Отсутствует объект риска. В качестве причин названы опасные и экстремальные природные явления, но не климатические изменения	Отмечен деятельностный характер риска
В.В. Хмыров [32]	Природно-климатические риски – это риски, связанные с возможностью незапланированного изменения конечного результата деятельности фонда вследствие проявления стихийных сил природы	Поскольку работе рассматриваются только негосударственные пенсионные фонды, то они выбраны качестве субъекта риска. Риски связываются с выполнением неких планов, что, с одной стороны, говорит о деятельностном подходе, но с другой – слишком узко определяет последствия риска	В качестве причин называются стихийные силы природы
О.Н. Остапенко [34]	Риск ...в природно-климатическом аспекте – 1) это убытки (сверхприбыли), вследствие наступления событий, вызванных неблагоприятными (благоприятными) для выращивания конкретных сельскохозяйственных культур силами природы, наступления и размер которых определяется вероятностью; 2) составляющая предпринимательского риска, которая определяет возможность незапланированной изменения конечного результата деятельности вследствие проявления стихийных сил природы	Поскольку автор в качестве объекта своего научного исследования выбрал сельское хозяйство, то только его и рассматривает как объект риска в первом определении. Во втором определении риски связываются с выполнением планов, что, с одной стороны, говорит о деятельностном подходе, но с другой – слишком узко определяет последствия риска	Отражена возможность получения как негативных, так и позитивных последствий вследствие проявления как неблагоприятных, так и благоприятных сил природы. Природно-климатический риск рассматривается как вид хозяйственного (экономического) риска

Окончание табл. 2

Источник	Определение	Недостатки	Преимущества
К. Розенцвайг, Н. Арнелл, К. Эби и др. [35]	Климатический риск – это результат сложных взаимодействий, которые явились следствием изменяющегося климата. События климатического риска – это наблюдаемые последствия изменчивости климата и климатические изменения	Климатический риск в данном определении нейтрален в отношении реципиентов, не указывается возможный негативный характер последствий. Определение носит общий характер, не выделяя объектов, субъектов, причин и последствий риска	Применен деятельный подход, отмечен сложный, системный (основанный на взаимодействии между элементами природы) характер климатических изменений
Ю.М. Свирев, В. Фон Бло, Х.-Д. Шеллхубер [36]	Понятие климатического риска связано с понятием критических событий и оценкой их вероятности. Под критическим событием понимается «пересечение границы равновесия для некоторой социальной системы, после которого эта система не может быть восстановлена (или не восстановит себя)»	Высокая степень неопределенности цели управления риском. Многие опасные гидрометеорологические явления приводят к устранимому для социально-экономических систем ущербу, что не исключает необходимости управления рисками возникновения таких явлений	Во внимание принимаются только катастрофический с точки зрения последствий природно-климатический риск

этих рисков, как было отмечено ранее, стал выступать антропогенный.

Еще одной особенностью климатических рисков является то, что их нельзя устранить полностью. Поэтому говоря об управлении климатическими рисками, подразумевается прежде всего защита от негативного влияния природно-климатических факторов и смягчение их последствий. Большая часть климатических рисков относится к категории абсолютно неустрашимых, а часть, вызываемая антропогенными факторами, подлежит превентивному предупреждению или снижению. Б. О’Нил, Я. Ермолиев, Т. Ермолиева особенностями климатических рисков называют неопределенность, необратимость изменений и высокий потенциал для изучения [4].

С учетом данного ранее авторского определения риска, проведенного анализа

взглядов и выявленных особенностей предлагается авторская трактовка понятия.

Природно-климатический риск – это вероятность возникновения и масштабы распространения негативных последствий хозяйственных решений в условиях их неопределенности в результате воздействия системы метеорологических, геологических и гидрогеологических факторов (температуры, атмосферного давления и осадков, влажности и циркуляции воздуха, землетрясений, наводнений и др.) и прочих природных факторов (пожаров, падения метеоритов, инфекционные заболевания людей и животных, климатические циклы, глобальное изменение климата и т.п.).

Важной особенностью этого определения является то, что природно-климатические риски рассматриваются как вид экономических (хозяйственных) рисков.

Уточнение категориального аппарата методологии управления природно-климатическими рисками в России

В качестве негативных последствий нами будет рассматриваться ущерб объекту риска – хозяйственной системе либо ее отдельным элементам (индивидуумам, социуму, имуществу, территориям и т.д.). В конечном счете элементом любой хозяйственной системы (от домохозяйства до мировой экономики) является окружающая природная среда, которая выступает базисом. В качестве причин природно-климатического риска можно указать как антропогенные, техногенные, так и естественные природные. Таким образом, природно-климатический риск будет нами рассматриваться комплексно и с точки зрения природы его образования, и с точки зрения воздействия на объект риска.

3. Виды природно-климатических рисков

Анализ научных источников показал, что довольно часто природно-климатические риски не подвергаются систематизации и классификации, авторы только дают общее описание этого вида риска и причины его возникновения. В таблице 3 обобщены классификации рисков, предлагаемые отечественными и зарубежными исследователями, дополненные научными разработками автора данной статьи.

Обобщенные и предложенные автором в таблице 3 классификации способствуют пониманию сущности природно-климатических рисков и формируют теоретиче-

Таблица 3

Классификации природно-климатических рисков

Классификационный признак	Виды рисков	Сущность рисков
1	2	3
<i>Время проявления</i> [25]	Погодные риски	Связаны с установлением неблагоприятных метеорологических условий на не очень большие сроки (до суток), то есть риски, определяемые явлениями, которые могут быть предсказаны в рамках краткосрочного прогноза погоды
	Погодно-климатические	Риски, связанные с установлением неблагоприятных метеорологических условий на сроки, сопоставимые с длительностью сезона (ориентировочно от 10 и более дней)
<i>Способ прогнозирования</i> [27]	Существующие	Связаны с достаточно длительными периодами, за которые некоторая климатическая переменная либо превышает критическое значение, либо некоторая интегральная характеристика превышает критическое значение (высокая пожароопасность, метеорологическая засуха и т.д.)
	Долгосрочные	Связаны со сложившимися трендовыми характеристиками климатических переменных и связаны с уже случившимися или предполагаемыми в течение ближайших лет выходом трендовых значений за допустимые пределы (угрозы, которые могут быть реализованы в будущем)
<i>Площадь воздействия</i> [27]	Глобальные	Охватывают два и более континентов земного шара
	Континентальные	Последствия охватывают две и более страны одного континента земного шара

Яковлева Е.Н.

Продолжение табл. 3

1	2	3
	Национальные	Могут охватывать одновременно два региона и больше, в том числе угрожать трансграничным переносом или по объему нанесенных экономических потерь превышать финансовые возможности отдельно взятой области, как правило, их бывает от 1 до 5 в год
<i>Виды последствий [37]</i>	Региональные	Как правило, охватывают два административных района и больше в пределах одной области или могут угрожать распространению на территорию смежного региона или по объему расходов превышать финансовые возможности отдельного региона, их количество колеблется от 15 до 30 случаев на год
	Местные	Риски местного и объектного уровней в территориальном отношении охватывают наименьшие площади, однако за частотой повторяемости являются самыми распространенными (100–200 случаев в год)
	Объектные	
	Экономические	Совокупный экономический ущерб на данной территории: <i>потеря прибыли, дохода, снижение рентабельности, перерасход затрат, получение убытка, порча или потеря имущества в результате пожара, затопления домов, участков и инфраструктуры и т.п.</i>
	Социальные	Социальная уязвимость населения: <i>временная или постоянная потеря трудоспособности населения, рост заболеваемости и т.п.</i>
<i>Масштаб проявления</i>	Экологические	Ущерб природной среде: <i>полная или частичная гибель лесного массива, ухудшение плодородия почв, урон биоразнообразию, антропогенным ресурсам, курортно-рекреационным зонам, смещение ареалов обитания видов животных и растений и т.п.</i>
	Биосферные	Ущерб глобальной экосистеме Земли – биосфере: <i>планетарное изменение климата, загрязнение мирового океана, опустынивание и обезлесивание территорий, таяние ледников, подъем уровня мирового океана и т.д.</i>
	Индивидуальные	<i>Характеризует опасности определенного вида для отдельного индивидуума</i>
	Социальные	<i>Риск для группы людей</i>
	Корпоративные	<i>Риск для хозяйствующих субъектов</i>
	Локальные	<i>Риск для отдельных населенных пунктов, небольших территориальных образований, районов</i>
	Отраслевые	<i>Риск для отдельно взятой отрасли (сельскохозяйственные, лесопромышленные, жилищно-коммунального хозяйства, строительства, транспорта и др.)</i>
Региональные	<i>Риск в масштабах отдельной области, края, другого регионального образования</i>	

Примечание: курсивом выделены авторские разработки.

Уточнение категориального аппарата методологии управления природно-климатическими рисками в России

Продолжение табл. 3

1	2	3
Причины возникновения	Народнохозяйственные	Риск в масштабах национального хозяйства
	Глобальные	Риск для мирового хозяйства
	Естественные	Порождены естественными причинами (тектонические сдвиги, климатические циклы, падение метеоритов и т.д.)
	Техногенные социально-	Порождены хозяйственной деятельностью (глобальное изменение климата, озоновые дыры, загрязнение мирового океана и т.д.)
	Политические	Порождены политическими причинами (применение химического, ядерного и иного оружия во время военных действий и др.)
Характер проявления (по виду опасных гидрометеорологических явлений)	Геологические	Негативные явления в недрах
	Метеорологические	Негативные атмосферные явления
	Гидрогеологические	Негативные явления в водных средах (поверхностных и подземных водных источниках)
	Деградиация почв	Загрязнение и разрушение плодородного слоя земли
Продолжительность	Краткосрочные	Действуют в течение короткого времени от нескольких минут до нескольких дней: повышение интенсивности выпадения осадков, повышение скорости ветра, резкие перепады атмосферного давления и др.
	Среднесрочные	Действуют в среднесрочном периоде – от одного месяца до года: засуха, лесные пожары, наводнения, подтопления территорий и др.
	Долгосрочные	Действуют в долгосрочном периоде в течение нескольких лет: повышение уровня Мирового океана, увеличение засушливых площадей, увеличение интенсивности вулканической активности и землетрясений и др.
Генезис [38]	Космогенные	1.1. Гравитационные. 1.2. Вещественные (метеорные потоки)
	Космогенно-климатические	2.1 Климатические циклы. 2.2. Длительное колебание мирового океана. 2.3. Современное потепление климата. 2.4. Проблема озоновых дыр
	Атмосферные	Природные процессы или явления, возникшие в атмосфере под действием различных природных факторов или их сочетания: 3.1. Метеогенные (атмосферные фронты, циклоны, западные ветры и вихри). 3.2. Опасные природные явления в атмосфере зимнего времени. 3.3. Опасные природные явления в атмосфере летнего времени
	Метеогенные-биогенные	Неконтролируемый процесс горения, стихийно возникший и распространяющийся в природной среде: 4.1 Природные пожары

Яковлева Е.Н.

Продолжение табл. 3

1	2	3
	Гидрологические и гидрогеологические	События гидрологического происхождения, возникающие под действием природных или гидродинамических факторов, оказывающие поражающие воздействие на людей, сельскохозяйственных и растений, окружающую среду: 5.1. Гидрологические опасности во внутренних водоемах. 5.2. Ледовые опасные явления заторы, наледи, морские и горные ледники. 5.3. Ветровое-геологическое явления: тайфун, сильное волнение на море, ветровой нагон, волновая абразия морских волн. 5.4. Цунами и опасное явление у побережья. 5.5. Подземные волны и их воздействие
	Геологические опасные процессы	События геологического происхождения или результат деятельности биологических процессов, возникшие в земной коре, под действием природных факторов, оказывающих поражающие воздействие на людей, на сельскохозяйственных и растений: 6.1. Эндогенные опасные природные процессы (тектонические: извержение вулкана, землетрясение, разжижение грунта). 6.2. Экзогенные опасные природные процессы (оползни, осыпи, лавины, овражная эрозия, эрозия речных берегов). 6.3. Ветровая эрозия почв
	Инфекционные заболевания людей	7.1. Единичные случаи особо опасно инфекционных заболеваний. 7.2. Групповые случаи опасных инфекционных заболеваний. 7.3. Эпидемия – массовое инфекционное заболевание людей. 7.4. Пандемия – эпидемия, охватывающая значительную часть населения. 7.5. Инфекционное заболевание людей, невыясненного происхождения
	Инфекционное заболевание сельскохозяйственных животных	8.1. Единичные случаи заболевания. 8.2. Энзоотии – эпидемия животных в определенном месте. 8.3. Эпизоотии – широкое распространение заразной болезни животных. 8.4. Панзоотии – необычно широкое распространение. 8.5. Инфекционное заболевание невыясненного происхождения
	Поражение сельскохозяйственных растений	9.1. Прогрессирующая эпифитотия – массовое заболевание растений. 9.2. Панфитотия – широкое распространение эпифитотии. 9.3. Болезни сельскохозяйственных растений невыявленных причин. 9.4. Массовое распространение вредных растений

Уточнение категориального аппарата методологии управления природно-климатическими рисками в России

Окончание табл. 3

1	2	3
Площадь проявления [38]	Точечные (импактные)	<i>Последствия риска локально ограничены небольшим пространством (например, удар молнии)</i>
	Линейные	<i>Последствия риска сосредоточены в пределах узкого, но продолжительного пространства (например, овражная эрозия, эрозия речных берегов, обвалы, оползни, сели, лавины)</i>
	Площадные	<i>Последствия риска распространены в плоскости на обширной площади (например, эпидемии, подтопления, землетрясения, вулканы, наводнения)</i>
	Объемные	<i>Последствия риска распространены в пространстве на обширной территории (например, магнитные бури, атмосферные явления, глобальное изменение климата)</i>
Характер воздействия [38]	<i>Разрушительные</i>	Оказывающие преимущественно разрушительные действия (ураганы, тайфуны)
	<i>Парализующие</i>	Оказывающие преимущественно парализующие действия
	<i>Истошающие</i>	Оказывающие истошающие действия (снижение урожая, плодородия почв)
	<i>Катастрофические</i>	Стихийные бедствия, способные вызывать техногенные катастрофы (молния, гололед)
Полнота восстановления при наступлении события риска [38]	<i>Легчайший (приемлемый)</i>	В основном нарушение работы коммуникаций, прочие потери малы и практические неощутимы
	<i>Легкий или слабый (допустимый)</i>	Повреждение коммуникаций предприятий, населенных пунктов, потери урожая
	<i>Опасный</i>	Повреждение населенных пунктов, потери урожая, но без существенного ущерба для природной основы национального хозяйства
	<i>Критический</i>	Разнообразный ущерб, большая часть которого составляет фактически полная потеря природной основы национального хозяйства, ведущая к прекращению его существования
	<i>Катастрофический</i>	Разнообразный ущерб, в котором наиболее существенны потери природной среды и населения
<i>Временной лаг между наступлением события риска и следствием</i>	<i>Мгновенные</i>	<i>Мгновенная связь между причиной и следствием (секунды, минуты) (например, удар молнии – пожар)</i>
	<i>Кратковременные</i>	<i>Краткосрочная связь между причиной и следствием – несколько часов или дней (например, ливни или таяние снега – наводнение)</i>
	<i>Долговременные</i>	<i>Долгосрочная связь между причиной и следствием – несколько месяцев или лет (например, вырубка лесов или распашка пойм рек – эрозия почвы)</i>
	<i>Сверхдолгосрочные</i>	<i>Сверхдолгосрочная связь между причиной и следствием – несколько десятков или сотен лет (например, загрязнение атмосферы углекислым газом – глобальное потепление)</i>

скую основу разработки концепции оценки и управления ими.

4. Природно-климатическая устойчивость как цель управления риском

В завершение настоящего исследования необходимо определить цель управления природно-климатическим риском.

Поскольку современной тенденцией изменения климата является глобальное потепление, вызванное высокой концентрацией парниковых газов в атмосфере Земли, то многие ученые, например, Б. О'Нил, Я. Ермолиев, Т. Ермолиева [4], Ш. Тонг, У. Конфалоньери, К. Эби, Дж. Олсен [5] и др., в качестве основной цели видят экономически рациональное снижение выбросов парниковых газов. Достаточно часто, например М.П. Батлер, П.М. Рид, К. Фишер-Ванден, К. Келлер, Т. Уодженер [39], целью стабилизации климата ставят ограничение концентрации углекислого газа в атмосфере, которая должна быть меньше, чем удвоенный доиндустриальный уровень. Такая позиция критикуется Ю.М. Свиричевым, В. Фон Бло, Х.-Д. Шеллнхубером, поскольку концентрация углекислого газа справедливо рассматривается как «одна из многих стратегических переменных целой системы» [36]. Цель управления климатическими рисками, по мнению этих исследователей, состоит в том, чтобы социальные системы не выходили за рамки допустимых (с социальной точки зрения) критических событий. Однако не только критические (катастрофические) для социально-экономических систем последствия риска должны рассматриваться в риск-менеджменте.

К. Ричардсон, В. Штеффен и Д. Ливерман называют такие цели политики управления климатическими рисками: снижение инерции современных траекторий развития социально-экономических систем; формирование общественной потребности в управлении изменением климата; сокра-

щение действий, увеличивающих выбросы парниковых газов и снижающие упругость экономики; создание условий для перехода от устаревших неэффективных форм управления к инновационному лидерству в правительствах стран, в корпорациях и гражданском обществе [3]. Эти цели являются политическими, носят стратегический характер, но, на наш взгляд, их можно указать в качестве нескольких подцелей из множества в рамках единого вектора управляющего воздействия.

Анализ теоретических источников, проведенный Б. О'Нилом, Я. Ермолиевым, Т. Ермолиевой, показал, что раньше проблема изменения климата связывалась с принятием решений в ситуации неопределенности (случайности), когда ставилась цель сокращения выбросов парниковых газов [4]. Со временем представления усложнились, и принятие решения по управлению климатом рассматривается как выбор между 1) действием и 2) бездействием – ожиданием, пока не появится новая информация о проблеме [4]. Такое понимание справедливо в рамках деятельностного подхода.

Если рассматривать цели с позиций объекта воздействия, то до настоящего времени общественные проблемы и научная деятельность сосредоточились в основном на рисках изменения климата как угрозе производительности экономики, туризму, инфраструктуре, финансам, глобальному биоразнообразию [1, 2, 4, 35, 40, 41]. К. Розенцвайг, Н. Арнелл, К. Эби и др. отмечают, что углубление понимания взаимосвязей приводит к выявлению дополнительных угроз таких, например, как массовая миграция, проблемы логистики и т.д. [35]. Поэтому можно говорить об интегральных, мультисекторальных и мультиотраслевых климатических рисках [35].

Таким образом, литературный обзор показал, что единого мнения по поводу цели управления природно-климатическими ри-

сками наука до сих пор не выработала. Прозошла тем не менее эволюция взглядов от цели устранения первопричины рисков (снижение концентрации углекислого газа) до управления потенциальными последствиями рисков – природно-климатическими угрозами.

Последнее понятие тесно связано с категориями экономической безопасности и устойчивости к рискам. В докладе Всемирного экономического форума (далее доклад ВЭФ) о глобальных рисках 2013 г. в переводе А.И. Соловьева понятие устойчивости используется для оценки национальной готовности к глобальным рискам (вызовам, угрозам) [42]. Под национальной устойчивостью государства понимается «способность продолжать выполнять системную функцию в случае каких-то нарушений», в том числе «адаптироваться к меняющейся ситуации, выдерживать внезапные удары, восстанавливаться до желаемого уровня равновесия путем возвращения в предыдущее состояние или новое при сохранении преемственности ее функционирования». Государство здесь рассматривается как совокупность пяти подсистем: экономической, экологической (окружающей среды), социальной (сообществ), управления и инфраструктуры, которые оцениваются через призму пяти компонентов устойчивости: надежности, резервирования, изобретательности, реагирования и восстановления [42]. В докладе ВЭФ прогнозируется усиление климатических угроз в основном в связи с глобальным потеплением и рост числа опасных гидрометеорологических явлений. В связи с чем ставится вопрос о возможности повышения устойчивости социально-эколого-экономических систем к этим погодно-климатическим изменениям. В докладе сформулированы аксиомы:

- глобальные риски реализуются на национальном уровне;
 - ни одна страна не может в одиночку предотвратить их возникновение и преодолеть их последствия.
- Соглашаясь с авторами доклада ВЭФ, а также учитывая, что мы будем рассматривать не только глобальный уровень рисков, в качестве основного субъекта управления природно-климатическими рисками выберем государство и его регионы, а целью управления – повышение национальной и региональной устойчивости к негативному воздействию природно-климатических рисков (природно-климатической устойчивости).

Определим ключевые *принципы природно-климатической устойчивости*:

- 1) абсолютная природно-климатическая устойчивость не существует, так как природные катаклизмы и неблагоприятные ситуации исключить невозможно, поэтому целью управления устойчивостью можно назвать снижение частоты их появления. Последняя перманентно увеличивается под влиянием антропогенного фактора. Поскольку все экосистемы Земли (в том числе глобальная экосистема – биосфера) являются саморегулирующимися, самовосстанавливающимися, то для поддержания устойчивости нужно исключить такое воздействие человека на окружающую природную среду, которое необратимо нарушает равновесие экосистем. Можно ввести новое понятие относительной или естественной природно-климатической устойчивости – это естественное состояние и развитие природно-климатической системы, которая не подвержена влиянию антропогенных факторов;
- 2) устойчивость – это обширный диапазон природно-климатических состояний, а не какая-то точка оптимума;

- 3) устойчивость биосферы не идентична устойчивости отдельных локальных экосистем или их суммы;
- 4) естественная, относительная природно-климатическая устойчивость вследствие ее глобальности может быть достигнута только при согласованной политике хозяйственных систем всех стран мирового сообщества;
- 5) последствия нарушения естественной устойчивости проявляются и нивелируются в основном на национальном и региональном уровне.

Можно утверждать, что, во-первых, природно-климатическая устойчивость – это составляющая социально-эколого-экономической устойчивости национального хозяйства; во-вторых, ее обеспечение достигается, с одной стороны, максимально возможным невмешательством человека в естественные природные процессы, а с другой – созданием адаптивной и эффективной системы управления природно-климатическими рисками; в-третьих, поддержание устойчивости – это задача, которую нужно решать постоянно и в условиях неопределенности. Ни один отдельно взятый хозяйствующий субъект не в состоянии самостоятельно обеспечить естественную природно-климатическую устойчивость, поэтому необходимо создание такой концепции национального управления природно-климатическими рисками, которая бы обеспечивала совокупную устойчивость всех подсистем государства.

Заключение

Выполненное в рамках данной работы исследование позволяет сделать следующие выводы.

Во-первых, изменение климата и связанные с ним природно-климатические ри-

ски относятся сегодня к самым значимым глобальным угрозам мирового социума.

Во-вторых, современная теория управления природно-климатическими рисками пока находится в начальной стадии изучения и требует значительного развития.

В-третьих, формирование концептуальных основ управления природно-климатическими рисками и применение их в практике позволит существенно повысить социально-эколого-экономическую устойчивость национальных подсистем, государств и мирового сообщества в целом.

В-четвертых, разработанные автором и представленные в научной статье теоретические положения существенно уточняют сущность, содержание, особенности и свойства природно-климатических рисков, закладывают основы разработки методологии оценки и управления ими в целях обеспечения устойчивости нашей страны и инновационного развития национальной экономики. В частности, авторское определение, описание характерных особенностей, классификация и систематизация природно-климатических рисков позволят в дальнейшем выработать инструментарий их выявления и оценки.

Сформулированные в статье цель, субъекты и принципы управления природно-климатическими рисками определяют единый вектор перспективных теоретических исследований и способствуют выбору методов и моделей риск-менеджмента лицами, принимающими управленческие решения. Жизненно важно в дальнейшем совершенствовать теоретико-методологические основы управления природно-климатическими рисками на основе научного доказательства, а не политических приоритетов и применять их в практике хозяйствования для снижения угроз и адаптации социально-экономических систем к изменению климата.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Giles A.R., Stadig G.S., Strachan S.M., Doucette M. Adaptation to aquatic risks due to climate change in Pangnirtung, Nunavut // *Arctic*. 2013. Vol. 66, Is. 2. P. 207–217.
2. Botzen W.J.W., Van Den Bergh J.C.J.M. Managing natural disaster risks in a changing climate // *Environmental Hazards*. 2009. Vol. 8, Is. 3. P. 209–225.
3. Richardson K., Steffen W., Liverman D., Wæver O., Barker T., Jotzo F., Vogel C. *Climate Change: Global Risks, Challenges and Decisions*. Cambridge: Cambridge University Press 2011. 501 p.
4. O'Neill B., Ermoliev Y., Ermolieva T. Endogenous risks and learning in climate change decision analysis // *Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems*. 2006. Vol. 581. P. 283–300.
5. Tong S., Confalonieri U., Ebi K., Olsen J. Managing and Mitigating the Health Risks of Climate Change: Calling for Evidence-Informed Policy and Action // *Environmental Health Perspectives*. 2016. Vol. 124, Is. 10. P. 176–179.
6. Буянов В.П., Кирсанов К.А., Михайлов Л.А. *Управление рисками (рискология) : монография*. М.: Экзамен. 2012. 384 с.
7. Webster N. *An American dictionary of the English language 1828*. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://wn.com/noah_webster/.
8. RIMS: the Risk management society. Glossary [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.rims.org/Pages/Default.aspx>.
9. Risk Management Glossary. United States Department of Agriculture. Risk Management Agency [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.rma.usda.gov/pubs/2011/rma_glossary.
10. Glossary. Published under Risk Management / European Union Agency for Network and Information Security (ENISA) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.enisa.europa.eu/topics/threat-risk-management-current-risk/risk-management-inventory/glossary>.
11. Jaeger A., Caspari M. *Richtlinie zum Risikomanagement*. Degussa, 2001. 264 p.
12. Williams C.A., Heins R.M. *Risk management and insurance*. New York: McGraw-Hill, 1989. 836 p.
13. Куликова Е.Е. *Управление рисками. Инновационный аспект*. М.: Бертатор-Пабблишинг. 2008, 560 с.
14. Гамза В.А. *Управление рисками в коммерческих банках: интегративный подход: монография*. М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2006. 208 с.
15. Семькин В.А., Святова О.В. Систематизация рисков в процессе реализации стратегии развития свеклосахарного подкомплекса АПК Российской Федерации // *Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии*. 2010. № 2. С. 3–7.
16. Шнайдер В.В. Значение рисков в неопределенности рыночных, технологических и природно-климатических факторах // *Вестник СамГУПС*. 2009. № 6-1. С. 132а–138.
17. Строкина В.Ю., Фокичева А.А. Применение классической теории менеджмента к управлению гидрометеорологическими рисками // *Информационные технологии и системы: управление, экономика, транспорт, право*. 2015. № 2 (16). С. 63–67.
18. Альгин А.П. *Риск и его роль в общественной жизни*. М. : Мысль, 1989. 188 с.

19. Шапкин А.С., Шапкин В.А. Экономические и финансовые риски: оценка, управление, портфель инвестиций. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. 544 с.
20. Банковские риски / под ред. О.И. Лаврушина, Н.И. Валенцевой. М.: КНОРУС, 2007. 232 с.
21. Станиславчик Е.Н. Риск-менеджмент на предприятии. Теория и практика. М.: «Ось-89», 2002. 80 с.
22. Бланк И.А. Финансовая стратегия предприятия. К.: Эльга, Ника-Центр, 2004. 720 с.
23. The Meaning and Measurement of Risk. Glenview (Ill), USA, 1968.
24. Тактаров Г.А., Аракельян К.С. Методические основы разработки механизма управления рисками предпринимательской деятельности // Вестник АГТУ. Сер.: Экономика. 2012. № 1. С. 121–125.
25. Салль М.А. Погодно-климатические риски как объект управления // Труды главной геофизической обсерватории им. А.И. Воейкова. 2014. № 575. С. 183–203.
26. Кобышева Н.В., Акентьева Е.М., Галюк Л.П. Климатические риски и адаптация к изменениям и изменчивости климата в технической сфере. СПб.: Кириллица, 2015. 214 с.
27. Будзяк О.С. Ризики екологобезпечного використання земель в умовах глобальних кліматичних змін // Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. 2013. № 1-3. С. 46–52.
28. Артюхин О.А., Крицкая А.А. Экополитологическая рискогенность национальной безопасности России // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. 2015. № 8 (63). С. 54–56.
29. Константинов А.В. Роль и место антропогенного изменения климата в системе обеспечения экономической безопасности в секторах экономики // Социально-экономические явления и процессы. 2014. Т. 9, № 8. С. 61–66.
30. Джангиров Д.А. Проблемы управления природно-климатическим риском при реализации мероприятий по очистке загрязненных территорий Арктической зоны Российской Федерации // Транспортное дело России. 2012. № 6-2. С. 36–39.
31. Терентьев Н.Е. Климатические риски и «зеленые» технологии: новые факторы развития компаний // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. 2011. № 9. С. 115–135.
32. Дмитриев В.Г. К вопросу о возможностях снижения риска от воздействия опасных и экстремальных природных явлений для различных видов деятельности в морской Арктике // Проблемы Арктики и Антарктики. 2013. № 2 (96). С. 41–54.
33. Хмыров В.В. Виды рисков в деятельности негосударственных пенсионных фондов // Социально-политические науки. 2012. № 2. С. 98–102.
34. Остапенко О.Н. Риски сельскохозяйственных предприятий // Экономика. Управление. Инновации. 2013. Выпуск № 2 (10). С. 623–637.
35. Rosenzweig C., Arnell N., Ebi K., Lotze-Campen H., Raes F., Rapley C., Smith M., Cramer W., Frieler K., Reyer C., Schewe J., van Vuuren D., Warszawski L. Assessing intersectoral climate change risks: the role of ISIMIP // Environmental Research Letters. 2017. Vol. 12, No. 1.
36. Svirezhev Yu.M., Von Bloh W., Schellnhuber H.-J. Climate impact on social systems: the risk assessment

- approach // *Environmental Modeling and Assessment*. 1999. Vol. 4. P. 287–294.
37. Васильев М.П., Петерс А.А. Оценка погодно-климатических рисков для секторов экономики и социальной сферы на региональном уровне (на примере Краснодарского края) // Тезисы докладов второй научно-практической конференции «Современные информационные технологии в гидрометеорологии и смежных с ней областях». Обнинск: ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД», 2017. С. 76–77.
38. Неровных А.Н., Заворотный А.Г., Бутенко В.М. Опасные природные процессы. М.: Академия ГПС МЧС России, 2015. 306 с.
39. Butler M.P., Reed P.M., Fisher-Vanden K., Keller K., Wagener T. Inaction and climate stabilization uncertainties lead to severe economic risks // *Climatic Change*. 2014. Vol. 127, Is. 3-4. P. 463–474.
40. Neumann J.E., Price J., Ludwig L., Chinowsky P., Wright L., Streeter R., Jones R., Smith J.B., Perkins W., Jantarasami L., Martinich J. Climate change risks to US infrastructure: impacts on roads, bridges, coastal development, and urban drainage // *Climatic Change*. 2015. Vol. 131, Is. 1. P. 97–109.
41. Rosenzweig C., Major D.C., Stanton C., Horton R., Stults M., Demong K. Managing climate change risks in New York city's water system: assessment and adaptation planning // *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*. 2007. Vol. 12, Is. 8. P. 1391–1409.
42. Соловьев А.И. О подходе Всемирного экономического форума к строительству национальной устойчивости // *Эффективное антикризисное управление*. 2015. № 4 (91).

С. 48–59.

Yakovleva E.N.

Cherepovets State University,
Cherepovets, Russia

CREATION OF A CONCEPTUAL FRAMEWORK OF METHODOLOGY OF MANAGEMENT OF CLIMATE RISKS IN RUSSIA

Abstract. A growth in the number of weather and climate disasters on all continents has become obvious today. It is caused by global climate change due to the globalization of anthropogenic impact on the environment. The economy has to respond adequately to modern climatic calls through the creation of an effective climate risk control system. But the domestic theory and practice of risk management today lags behind the need for this knowledge. The author has therefore set the task to elaborate on the framework of categories and concepts of the methodology of climate risk management. For this purpose, it is necessary to define the concept and content of climate risks, to give their classification, to set the objective of risk management. The subject of this study is climate risks. During the research methods of logical analysis, synthesis, systematization and classification were used. Fundamental scientific works, practical studies and works in the field of science on risks and risk management, including climate ones have provided a theoretical and methodological basis. The main scientifically significant results of the research are: 1. the results of the analysis of modern theoretical and methodological approaches made it possible to propose a more detailed definition of the categories “risk” and “climate risk”; 2. the role of climatic risks in the system of economic risks and their link with environmental risks is shown; 3. a classification of climate risks according to 13 signs is given; 4. the main subjects and the purpose of climate risk management are selected. The results of the work can be used in basic and applied scientific research on the problems of the management of climate risks. The practical importance consists in the possibility of using the results when developing state policy in the studied area. Furthermore, the author plans to use the received results for the development of a methodology of management of innovations for decreasing climate risks.

Key words: risk; uncertainty; risk situation; damage; losses; chances; climate; global climate change; climatic threats; dangerous hydrometeorological phenomena; climatic risk; climatic stability.

References

1. Giles, A.R., Stadig, G.S., Strachan, S.M., Doucette, M. (2013). Adaptation to aquatic risks due to climate change in Pangnirtung, Nunavut. *Arctic*, Vol. 66, Issue 2, 207–217.
2. Botzen, W.J.W., Van Den Bergh, J.C.J.M. (2009). Managing natural disaster risks in a changing climate. *Environmental Hazards*, Vol. 8, Issue 3, 209–225.
3. Richardson, K., Steffen, W., Liverman, D., Wæver, O., Barker, T., Jotzo, F., Vogel, C. (2011). *Climate Change: Global Risks, Challenges and Decisions*. Cambridge, Cambridge University Press, 501.
4. O’Neill, B., Ermoliev, Y., Ermolieva, T. (2006). Endogenous risks and learning in climate change decision analysis. *Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems*, Vol. 581, 283–300.
5. Tong, S., Confalonieri, U., Ebi, K., Olesen, J. (2016). Managing and Mitigating the Health Risks of Climate Change:

- Calling for Evidence-Informed Policy and Action. *Environmental Health Perspectives*, Vol. 124, Issue 10, 176–179.
6. Buianov, V.P., Kirsanov, K.A., Mikhailov, L.A. (2012). *Upravlenie riskami [Risk Management]*. Moscow, Ekzamen.
 7. Webster, N. *An American dictionary of the English language 1828*. Available at: http://wn.com/noah_webster/.
 8. RIMS: the Risk management society. Glossary. Available at: <https://www.rims.org/Pages/Default.aspx>.
 9. Risk Management Glossary. United States Department of Agriculture. Risk Management Agency. Available at: https://www.rma.usda.gov/pubs/2011/rma_glossary.
 10. Glossary. Published under Risk Management / European Union Agency for Network and Information Security (ENISA). Available at: <https://www.enisa.europa.eu/topics/threat-risk-management-current-risk/risk-management-inventory/glossary>.
 11. Jaeger, A., Caspari, M. (2001). *Richtlinie zum Risikomanagement*. Degussa, 264.
 12. Williams, C.A., Heins, R.M. (1989). *Risk management and insurance*. New York, McGraw-Hill, 836.
 13. Kulikova, E.E. (2008). *Upravlenie riskami. Innovatsionnyi aspekt [Risk Management. Innovation Aspect]*. Moscow, Berator Publishing.
 14. Gamza, V.A. (2006). *Upravlenie riskami v kommercheskikh bankakh: integrativnyi podkhod [Risk Management in Commercial Banks: An Integrative Approach]*. Moscow, Ekonomika.
 15. Semykin, V.A., Sviatova, O.V. (2010). Sistematizatsiia riskov v protsesse realizatsii strategii razvitiia sveklosakharnogo podkompleksa APK Rossiiskoi Federatsii [Systematization of Risks to the Implementation of Sugar Beet Production Development Strategy in Russia]. *Vestnik Kurskoi gosudarstvenno sel'skokhoziaistvennoi akademii (Vestnik of Kursk State Agricultural Academy)*, No. 2, 3–7.
 16. Shneider, V.V. (2009). Znachenie riskov v neopredelennosti rynochnykh, tekhnologicheskikh i prirodno-klimaticheskikh faktorakh (The Role of Risks in the Uncertainty of Market, Technological and Natural-Climatic Factors). (*Bulletin of Samara State Transport University*), No. 6-1, 132a–138.
 17. Strokina, V.Iu., Fokicheva, A.A. (2015). Primenenie klassicheskoi teorii menedzhmenta k upravleniiu gidrometeorologicheskimi riskami [Application of the Classical Theory of Management to Hydrometeorological Hazard Risks]. *Informatsionnye tekhnologii i sistemy: upravlenie, ekonomika, transport, parvo [Information Technologies and Systems: Management, Economics, Transport, Law]*, No. 2 (16), 63–67.
 18. Al'gin, A.P. (1989). *Risk i ego rol' v obshhestvennoj zhizni [Risk and its Role in Social Life]*. Moscow, Mysl'.
 19. Shapkin, A.S., Shapkin, V.A. (2013). *Ekonomicheskie i finansovye riski: otsenka, upravlenie, portfel' investitsii [Economic and Financial Risks: Assessment, Management, Investment Portfolio]*. Moscow, Dashkov and Co.
 20. Lavrushin, O.I., Valentseva, N.I. (eds.) (2007). *Bankovskie riski [Banking Risks]*. Moscow, KNORUS.
 21. Stanislavchik, E.N. (2002). *Risk-menedzhment na predpriiatii. Teoriia i praktika [Risk Management in a Company. Theory and Practice]*. Moscow, Os'-89.
 22. Blank, I.A. (2004). *Finansovaia strategiiia predpriiatia*. Kiev, Elga, Nika-Tsentr.
 23. *The Meaning and Measurement of Risk*. Glenview (Ill), USA, 1968.
 24. Taktarov, G.A., Arakel'ian, K.S. (2012). Metodicheskie osnovy razrabotki mekhanizma upravleniia riskami predprinimatel'skoi deiatel'nosti

- [Methodological Foundations of the Development of a Mechanism for Risk Management in Business]. *Vestnik AGTU. Ser.: Ekonomika (Vestnik of Astrakhan State Technical University. Series: Economics)*, No. 1, 121–125.
25. Sall, M.A. (2014). Pogodno-klimaticheskie riski kak ob'ekt upravleniia (Risk management of weather and climate phenomena). *Trudy glavnoi geofizicheskoi observatorii im. A.I. Voeikova (Proceedings of Voeikov Main Geophysical Observatory)*, No. 575, 183–203.
26. Kobysheva, N.V., Akent'eva, E.M., Galiuk, L.P. (2015). *Klimaticheskie riski i adaptatsiia k izmeneniiam i izmenchivosti klimata v tekhnicheskoi sfere [Climate Risks and Adaptation to Changes and Volatility of Climate in the Technical Sphere]*. St Petersburg, Kirillitsa.
27. Budzyak, O.S. (2013). Ryzky ekologobezpechnogo vykorystannja zemel' v umovah global'nykh klimatichnykh zmin [Environmental risks of land tenure amid global climatic changes]. *Zemleustrij, kadastr i monitoring zemel' (Land management, cadastre and land monitoring)*, No. 1-3, 46–52.
28. Artiukhin, O.A., Kritskaia, A.A. (2015) Ekopolitologicheskaia riskogenost' natsional'noi bezopasnosti Rossii [Ecopolitical risk probability of Russia's national security]. *Nauka i obrazovanie: khoziaistvo i ekonomika; predprinimatel'stvo; pravo i upravlenie [Science and Education: Economy and Economics, Business, Law and Management]*, No. 8 (63), 54–56.
29. Konstantinov, A.V. (2014). Rol' i mesto antropogennogo izmeneniia klimata v sisteme obespecheniia ekonomicheskoi bezopasnosti v sektorakh ekonomiki (Role and Place of Anthropogenic Climate Change in System of Providing Economic Security in Economy Sectors). *Sotsial'no-ekonomicheskie iavleniia i protsessy (Social and Economic Phenomena and Processes)*, Vol. 9, No. 8, 61–66.
30. Dzhangirov, D.A. (2012). Problemy upravleniia prirodno-klimaticheskim riskom pri realizatsii meropriatii po ochildke zagriaznennykh territorii Arkticheskoi zony Rossiiskoi Federatsii (Questions of Natural and Climatic Risks in Producing Outputs Cleaning Contaminated Territory of the Arctic Zone of the Russian Federation). *Transportnoe delo Rossii (Transport Business of Russia)*, No. 6-2, 36–39.
31. Terent'ev, N.E. (2011). Klimaticheskie riski i «zelenye» tekhnologii: novye faktory razvitiia kompanii (Climate risks and “green” technologies: New factors of corporate development). *Nauchnye trudy: Institut narodnokhoziaistvennogo prognozirovaniia RAN (Scientific Articles – Institute of Economic Forecasting Russian Academy of Sciences)*, No. 9, 115–135.
32. Dmitriev, V.G. (2013). K voprosu o vozmozhnostiakh snizheniia riska ot vozdeistviia opasnykh i ekstremal'nykh prirodnykh iavlenii dlia razlichnykh vidov deiatel'nosti v morskoi Arktike (On the Question of Reducing the Risk of Exposure to Hazardous and Extreme Natural Phenomena for Various Activities in the Marine Arctic). *Problemy Arktiki i Antarktiki [Problems of the Arctic and the Antarctic]*, No. 2 (96), 41–54.
33. Khmyrov, V.V. (2012). Vidy riskov v deiatel'nosti negosudarstvennykh pensionnykh fondov (Kinds of Risk Private Pension Funds). *Sotsial'no-politicheskie nauki (Sociopolitical sciences)*, No. 2, 98–102.
34. Ostapenko, O.N. (2013). Riski sel'skokhoziaistvennykh predpriatii [Risks of an agricultural company]. *Ekonomika. Upravlinnia. Innovatsii [Economics. Management. Innovation]*, No. 2 (10), 623–637.
35. Rosenzweig, C., Arnell, N., Ebi, K.,

- LotzeCampen, H., Raes, F., Rapley, C., Smith, M., Cramer, W., Frieler, K., Reyer, C., Schewe, J., van Vuuren, D., Warszawski, L. (2017). Assessing intersectoral climate change risks: the role of ISIMIP. *Environmental Research Letters*, Vol. 12, No. 1.
36. Svirezhev, Yu.M., Von Bloh, W., Schellhuber, H.-J. (1999). Climate impact on social systems: the risk assessment approach. *Environmental Modeling and Assessment*, Vol. 4, 287–294.
37. Vasil'ev, M.P., Peters A.A. (2017). Otsenka pogodno-klimaticheskikh riskov dlia sektorov ekonomiki i sotsial'noi sfery na regional'nom urovne (na primere Krasnodarskogo kraia) [Assessment of Weather and Climate Risks for Economic Sectors and Social Sphere at a Regional Level (the case of Krasnodar Territory)]. *Proceedings of the 2nd Scientific Conference "Modern Information Technologies in Hydrometeorology and Allied Sciences"*, Obninsk, RIHMI-WDC, 76–77.
38. Nerovnykh, A.N., Zavorotnyi, A.G., Butenko, V.M. (2015). *Opasnye prirodnye protsessy [Hazardous Natural Processes]*. Moscow, Academy GPS EMER-
Anti-Crisis Management], No. 4 (91), 48–59.
- COM Russia.
39. Butler, M.P., Reed, P.M., Fisher-Vanden, K., Keller, K., Wagener, T. (2014). Inaction and climate stabilization uncertainties lead to severe economic risks. *Climatic Change*, Vol. 127, Issue 3–4, 463–474.
40. Neumann, J.E., Price, J., Ludwig, L., Chinowsky, P., Wright, L., Streeter, R., Jones, R., Smith, J.B., Perkins, W., Jantarasami, L., Martinich, J. (2015). Climate change risks to US infrastructure: impacts on roads, bridges, coastal development, and urban drainage. *Climatic Change*, Vol. 131, Issue 1, 97–109.
41. Rosenzweig, C., Major, D.C., Stanton, C., Horton, R., Stults, M., Demong, K. (2007). Managing climate change risks in New York city's water system: assessment and adaptation planning. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, Vol. 12, Issue 8, 1391–1409.
42. Solov'ev, A.I. (2015). O podkhode Vsemirnogo ekonomicheskogo foruma k stroitel'stvu natsional'noi ustoichivosti [The Approach of the World Economic Forum to Building National Sustainability]. *Effektivnoe antikrizisnoe upravlenie [Effective*

Information about author

Yakovleva Elena Nikolaevna – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Economics and Management, Business-School, Cherepovets State University, Cherepovets, Russia (162600, Vologda Region, Cherepovets, Sovetskiy Avenue, 10); e-mail: yenm2a@mail.ru.

Для цитирования: Яковлева Е.Н. Уточнение категориального аппарата методологии управления природно-климатическими рисками в России // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. 2018. Т. 17, № 2. С. 283–309. DOI: 10.15826/vestnik.2018.17.2.013.

For Citation: Yakovleva E.N. Creation of a Conceptual Framework of Methodology of Management of Climate Risks in Russia. *Bulletin of Ural Federal University. Series Economics and Management*, 2018, Vol. 17, No. 2, 283–309. DOI: 10.15826/vestnik.2018.17.2.013.

Информация о статье: дата поступления 07 февраля 2018 г.; дата принятия к печати 14 марта 2018 г.

Article Info: Received February 07, 2018; Accepted March 14, 2018.

ФИНАНСЫ И КРЕДИТ

УДК 336.221

П.Г. Сорокина¹*Байкальский государственный университет,
г. Иркутск, Россия***О.В. Леонова²***Байкальский государственный университет,
г. Иркутск, Россия***Л.Ю. Волченко³***Байкальский государственный университет,
г. Иркутск, Россия*

МОДЕЛИРОВАНИЕ НАЛОГОВОЙ БАЗЫ ПО НАЛОГУ НА ИМУЩЕСТВО ОРГАНИЗАЦИЙ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПОСТУПЛЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. Прогнозирование налоговых доходов имеет особое значение для бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов и напрямую связано с возможностью развития регионов на основе реализации собственного потенциала, в том числе и налогового. Актуальность данной работы обусловлена необходимостью развития современных подходов в области бюджетно-налогового прогнозирования с целью развития социально-экономических территорий муниципальных образований. Существенное влияние на налоговый потенциал региональных и местных бюджетов оказывают имущественные налоги, в том числе налог на имущество организаций, который является одним из стабильных источников дохода. Цель работы состоит в определении влияния социально-экономических показателей на налоговую базу по имуществу организаций на уровне муниципальных образований Иркутской области. Для достижения цели применяются эконометрические методы исследования, главным образом регрессионный анализ. Идея этого подхода состоит в отборе независимых факторов (из числа социально-экономических показателей), влияющих на величину результирующей, или зависимой, переменной (налоговой базы). В качестве эмпирической базы использовались данные статистической налоговой отчетности № 5-НИО «Отчет о налоговой базе и структуре начислений по налогу на имущество организаций» в разрезе муниципальных образований по состоянию на 01.01.2014 и показателей муниципальных образований Федеральной службы государственной статистики за 2013 г. В процессе исследования построено шесть экономико-математических моделей множественной регрессии. После проверки их на адекватность авторы отдают предпочтение линейной модели, на основе которой строятся точечный и интервальный прогнозы. Проведенные расчеты привели к выводу о неоднородности исходных данных, которая, по всей видимости, определяется большой площадью Иркутской области, неравномерным распределением природных ресурсов и труднодоступностью отдельных муниципальных образований. Указанные факты обосновывают разбиение на кластеры муниципальных образований с целью повышения однородности в каждой группе и адекватности модели. Авторы планируют применить такой подход в своих дальнейших исследованиях. Основные положения: построено несколько эконометрических моделей зависимости налоговой базы по налогу на имущество организаций от факторов, влияющих на ее формирование; проведен анализ качества каждой модели и выбрана наилучшая из них; на основе отобранной модели построен точечный и интервальные прогнозы налоговой база по налогу на имущество организаций.

Ключевые слова: налог на имущество организаций; налоговая база; математическое моделирование; множественная регрессия; прогнозирование.

Степень проработанности проблемы

В области математического моделирования налогообложения существует ряд отечественных и зарубежных работ, например [1–10]. На сегодня можно выделить несколько идейно разных математических подходов:

1. Теоретико-игровые модели [1]. Здесь исследуются модели принятия решений в условиях несовпадения интересов сторон, когда каждая сторона стремится воздействовать на развитие ситуации в собственных интересах.

2. Динамические модели [2, 3]. Под динамической моделью понимается система законов (или правил), описывающих изменение состояния объекта во времени.

3. Эконометрические модели [4, 5]. Описывают основные количественные зависимости между анализируемыми экономическими явлениями и процессами при помощи статистических методов исследования.

Несмотря на то, что современная налоговая система Российской Федерации сформировалась в 1991 г., она до сих пор требует усовершенствований. Важную роль в развитии налоговой системы играет прогнозирование налоговых поступлений в бюджеты, в частности в бюджеты муниципальных образований. К сожалению, отечественный опыт в области

формирования налоговых прогнозов невелик. Только в XXI в. в отечественной литературе появились разделы, так или иначе освещающие теоретические вопросы налогового прогнозирования. В настоящее время при прогнозировании налоговых доходов используют различные методики; так, прогнозы на среднесрочную и краткосрочную перспективу основаны на следующих основных подходах [4, 7, 9, 10]:

- экстраполяционный – распространение установленных в прошлом тенденций на прогнозируемый период; используется для прогноза налоговых поступлений в любом разрезе;
- детерминированный – применение известной аналитической связи между прогнозной величиной и экономическими факторами, ее объясняющими; используется при моделировании подоходного налога и налога на прибыль;
- эконометрический – прогнозирование с использованием эконометрических моделей с несколькими переменными; используется для прогноза ряда налогов.

В последнем подходе предполагается наличие причинно-следственных связей между зависимой (результатирующей) и независимыми (объясняющими) переменными. Данный подход предполагает подбор объясняющих переменных, исходя из качественных, содержательных соображений и позволяет учитывать возможные изменения социально-экономического положения в регионах РФ [11–19]. Основным математическим инструментом в данном подходе является регрессионный анализ [20–21], который используется и в данной работе.

¹ *Сорокина Полина Геннадьевна* – аспирант кафедры налогов и таможенного дела Байкальского государственного университета, г. Иркутск, Россия (664003, г. Иркутск, ул. Ленина, 11); e-mail: epmolaeva_polina@mail.ru.

² *Леонова Ольга Васильевна* – кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математики и эконометрики Байкальского государственного университета, г. Иркутск, Россия (664003, г. Иркутск, ул. Ленина, 11); e-mail: olga.olgaleonova@yandex.ru.

³ *Волченко Любовь Юрьевна* – кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа, статистики и аудита, проректор по учебной работе Байкальского государственного университета, г. Иркутск, Россия (664003, г. Иркутск, ул. Ленина, 11); e-mail: VolchenkoLY@bgu.ru.

Существенное влияние на налоговый потенциал региональных и местных бюджетов оказывают имущественные налоги, в том числе налог на имущество организаций. Этот налог является стабильным источником доходов областного бюджета; последние пять лет его удельный вес по Иркутской области превышает 11 %. Отметим также, что, несмотря на рост числа зарегистрированных предприятий и количества организаций, применяющих льготы, налоговая база в 2013–2015 гг. превышает показатели 2011, 2012 гг. примерно в два раза [22].

Данная работа посвящена исследованию зависимости налоговой базы по налогу на имущество организаций от факторов, влияющих на ее формирование.

Методика (методология) исследования

Для построения прогноза налоговой базы по налогу на имущество организаций необходимо построить ее математическую модель. Для этого на первом этапе исследования необходимо отобрать независимые факторы, которые, по мнению экспертов, могут влиять на динамику налоговой базы. Далее следует собрать статистические данные, провести их предварительный анализ и записать их в презентабельном виде. В качестве эмпирической базы используются данные налоговой отчетности в разрезе муниципальных образований и данные показателей муниципальных образований за 2013 г. На следующем шаге производится анализ парных коэффициентов корреляции и оценивается их значимость, после чего производится отсев части факторов. При помощи регрессионного анализа, используя для расчетов стандартный пакет «Анализ данных» Microsoft Excel, строятся эконометрические модели зависимости налоговой базы по налогу на имущество

организаций от факторов, влияющих на ее формирование. В результате анализа необходимо отобрать наилучшую модель и построить по ней точечные и интервальные прогнозы.

Математическая постановка

Как было отмечено, изменчивость динамики налоговой базы является результатом воздействия на него целого ряда взаимосвязанных и взаимозависимых социально-экономических показателей [23]. На первом этапе исследования было отобрано пять факторов, наиболее значимых, по мнению экспертов.

Обозначим через Y зависимую (результатирующую) переменную – налоговую базу муниципального образования Иркутской области, руб./чел.⁴ В качестве независимых факторов (объясняющих переменных), от которых, предположительно, зависит размер налоговой базы, выберем:

x_1 – инвестиции в основной капитал, руб./чел;

x_2 – стоимость основных фондов, руб./чел;

x_3 – оценка численности населения, чел.;

x_4 – общая площадь земель, га;

x_5 – сальдированный финансовый результат деятельности организаций, руб./чел.

С помощью формы статистической налоговой отчетности № 5-НИО «Отчет о налоговой базе и структуре начислений по налогу на имущество организаций» в разрезе муниципальных образований по состоянию на 01.01.2014⁵ и базы данных показателей муниципальных образований Федеральной службы

⁴ В исследовании для однородности исходных данных все стоимостные показатели соотнесены к численности населения в соответствующих муниципальных образованиях.

⁵ https://www.nalog.ru/mn38/related_activities/statistics_and_analytics/forms/4803965/

⁶ <http://www.gks.ru/dbscripts/munst/munst25/DBInet.cgi#1>

государственной статистики⁶ за 2013 г., из которой для дальнейшего исследования отобрано 29 наиболее крупных муниципальных образований Иркутской области, сформирована табл. 1. В качестве эмпирической базы авторы используют сведения за 2013 г., так как на момент ис-

следования по необходимым показателям (факторам) эти данные являются наиболее актуальными.

Построим модели множественной регрессии – зависимости налоговой базы по налогу на имущество от перечисленных выше факторов.

Таблица 1

Экономические показатели Иркутской области за 2013 год⁷

№	Муниципальные образования	Y	x_1^8	x_2^9	x_3	x_4	x_5
		Налоговая база, руб./ чел.	Инвестиции в основной капитал, руб./ чел.	Стоимость основных фондов, руб./чел.	Оценка численности населения, чел.	Общая площадь земель МО, га	Сальдированный финансовый результат, руб./чел
1	2	3	4	5	6	7	8
1	МО города Братска	748 218,67	65 628	80 364,645	241 273	3 302 436	7 307,4899
2	Зиминское городское МО	9 922,6578	1 734	34 062,594	31 936	5 285	206,66333
3	г. Иркутск	682 684,55	37 599	122 936,26	60 6137	27 735	189 075,74
4	г. Саянск	129 304,62	32 440	69 597,927	39 453	8 242	26 281,905
5	г. Свирск	14 730,901	3 638	51 610,776	13 103	3 862	5 120,9647
6	г. Тулун	12 931,124	4 278	14 473,662	42 961	13 353	-3 763,8789
7	МО города Усолье-Сибирское	95 838,779	11 620	23 019,795	81 385	7 396	-147 113,1
8	г. Усть-Илимск	95 247,833	23 725	53 945,704	84 315	22 676	-1 405,4439
9	г. Черемхово	9 899,0445	6 071	91 695,292	51 597	11 440	5 666,9961
10	Ангарское МО	135 034,04	106 533	37 627,866	243 474	114 872	64 232,731
11	Балаганский район	1 200,6905	586	34 749,081	8 979	634 722	11,137098
12	МО города Бодайбо и района	648 637,62	177 382	106 950,43	21 646	9 198 666	369 426,22

⁷ Показатели Y, x_1 , x_3 , x_5 приведены в расчете на душу населения.

⁸ Объем инвестиций в основной капитал (за исключением бюджетных средств) в расчете на 1 жителя без субъектов малого предпринимательства и объема инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами.

⁹ Полная учетная стоимость основных фондов предприятий (без субъектов малого предпринимательства), коммерческих и некоммерческих организаций муниципальной формы собственности.

Сорокина П.Г., Леонова О.В., Волченко Л.Ю.

Окончание табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8
13	Жигаловский район	1 954,8923	2 514	52 439,632	8 912	2 282 217	22,441652
14	Заларинский район	1 675,0845	2 457	26 466,584	28 115	761 746,7	7 853,459
15	Казачинско-Ленский район	2 672,2738	20 787	18 290,023	17 240	3 139 541,7	-371,2297
16	Качугский район	69 897,94	245	36 416,158	19 322	4 390 469	1 599,2133
17	Киренский район	3 792,6605	76 594	26 386,688	30 438	1 114 676	3 489,0597
18	Куйтунский район	5 357,1716	5 118	90 351,934	4 964	4 336 215	-10 455,278
19	МО Мамско-Чуйского района	16 445,359	147	28 653,818	67 193	4 997 687,3	223,23754
20	Нижнеудинский район	19 694,302	5 529	39 456,752	40 383	630 111	-26 662,209
21	Слюдянский район	8 798,5442	40 387	38 850,342	77 069	2 772 458,8	-3 854,9871
22	Тайшетский район	354 605,64	39 360	54 393,859	52 303	3 459 864	1 277,1734
23	Усть-Кутское МО	10 503,13	343 726	23 913,631	14 056	828 150,1	-4 916,0501
24	Усть-Удинский район	3 456,6059	1 543	22 622,694	35 120	2 575 681	162,30068
25	Чунское районное МО	183 289,62	492	33 432,293	63 332	196 943	3 799,0273
26	Шелеховский район	712,78863	8 512	42 603,552	11 260	375 619	0
27	Аларский район	1 600,1822	2 109	34 885,874	25 244	366 794,3	99,033434
28	Баяндаевский район	343 360,93	1	22 140,793	15 640	247 316	-3 874,6803
29	Боханский район	544,36926	1 974	29 268,971	20 690	440 223	-77,332044

Отбор факторов при построении моделей множественной регрессии

Факторы, включаемые во множественную регрессию, не должны быть интеркоррелированы и тем более находиться в функциональной связи

между собой. Эти известные требования [20–21] вводятся по причине того, что включение в модель факторов с высокой интеркорреляцией может привести к неустойчивости и ненадежность оценок параметров модели.

Исследуем наличие корреляционной связи между факторами с помощью парных коэффициентов корреляции. Построим матрицу парных коэффициентов корреляции (табл. 2).

Можно отметить, что линейные связи между факторами достаточно тесные между переменными x_1 и x_3 , x_2 и x_3 , x_4 и x_5 что указывает на интеркорреляцию этих переменных. Определитель построенной матрицы близок к нулю, что указывает на наличие мультиколлинеарности факторов.

Проверим обоснованность включения всех факторов, используя следующее правило: переменные можно включить в модель, если теснота связи результирующей и объясняющей переменной больше, чем теснота связи между объясняющими переменными [20–21]. Для этого определим тесноту связи результирующего показателя Y с каждым фактором, используя парные коэффициенты корреляции:

$$r_{yx1} = 0,2294, r_{yx2} = 0,632402, \\ r_{yx3} = 0,625581, r_{yx4} = 0,337987, \\ r_{yx5} = 0,615318.$$

Заметим, во-первых, что факторы x_1 и x_4 оказывают незначимое влияния на результирующий показатель. Во-вторых, переменная x_5 не удовлетворяет используемому правилу (включение в модель фактора x_5 не обосновано, поскольку $r_{yx5} = 0,615318$, меньше, чем межфакторная

зависимость $r_{x2x5} = 0,631322$). Таким образом, учитывая результаты отбора, для построения эконометрических моделей оставляем факторы x_2 и x_3 .

Для оценки мультиколлинеарности отобранных факторов x_2 и x_3 составим матрицу парных коэффициентов корреляции (табл. 3).

Таблица 3

Матрица коэффициентов
парной корреляции

Коэффициент	y	x_2	x_3
y	1	0,63709	0,62847
x_2	0,63709	1	0,51953
x_3	0,62847	0,51953	1

Далее измерим степень мультиколлинеарности этих переменных с помощью фактора инфляции дисперсии VIF (Variation Inflation Factor) по формуле [20–21]:

$VIF_{x_j} = \frac{1}{1 - R_j^2}$. Для этого рассчитаем множественные коэффициенты детерминаций для регрессий:

$$\hat{x}_2 = 37855,59 + 0,12x_3; R_{x_2x_3}^2 = 0,27;$$

$$\hat{x}_3 = -33430,61 + 2,21x_2; R_{x_3x_2}^2 = 0,27.$$

Тогда фактор инфляции дисперсии для каждой переменной равен:

Таблица 2

Матрица коэффициентов парной корреляции

Коэффициент	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5
x_1	1	0,10845	0,068174	0,223118	0,365656
x_2	0,10845	1	0,519533	0,307462	0,631322
x_3	0,068174	0,519533	1	-0,14033	0,346025
x_4	0,223118	0,307462	-0,14033	1	0,522288
x_5	0,365656	0,631322	0,346025	0,522288	1

$$VIF_{x_2} = VIF_{x_3} = \frac{1}{1-0,27} = 1,37.$$

Так как эти показатели принимают значения меньше порогового, равного трем, то мультиколлинеарность этих факторов отсутствует [20–21].

В результате анализа установлено, что для построения эконометрических моделей целесообразно рассматривать факторы x_2 и x_3 .

Моделирование налоговой базы по налогу на имущество организаций

Рассмотрим следующие модели регрессии, отражающие связь между результирующей переменной Y и независимыми переменными x_2 , и x_3 :

линейная

$$y = \alpha_0 + \alpha_1 x_2 + \alpha_2 x_3 + \varepsilon; \quad (1)$$

полиномиальная второй степени

$$y = \alpha + \alpha_{11} x_2 + \alpha_{21} x_3 + \alpha_{12} x_2^2 + \alpha_{22} x_3^2 + \varepsilon; \quad (2)$$

полулогарифмическая

$$y = \alpha_0 + \alpha_1 \ln x_2 + \alpha_2 \ln x_3 + \varepsilon; \quad (3)$$

обратная

$$y = \frac{1}{\alpha_0 + \alpha_1 x_2 + \alpha_2 x_3 + \varepsilon}; \quad (4)$$

степенная

$$y = \alpha_0 \cdot x_2^{\alpha_1} \cdot x_3^{\alpha_2} \cdot \varepsilon; \quad (5)$$

показательная

$$y = \alpha_0 \cdot \alpha_1^{x_2} \cdot \alpha_2^{x_3} \cdot \varepsilon \quad (6)$$

(здесь ε – случайная ошибка наблюдения).

Поскольку авторы не имеют теоретических обоснований предпочесть ту или иную функцию, то выберем наилучшую из них опытным путем, используя данные табл. 1. Для этого оценим параметры каждой из моделей с помощью метода наименьших квадратов [20–21], предварительно произведя необходимую линеаризацию. Функции, нелинейные по переменным, можно линеаризовать с помощью замены переменных, нелинейные по

параметрам – с помощью логарифмических преобразований.

Для полиномиальной модели (2) при замене переменных $z_1 = x_2^2$, $z_2 = x_3^2$ линеаризованная модель имеет вид:

$$y = \alpha_0 + \alpha_{11} x_2 + \alpha_{21} x_3 + \alpha_{12} z_1 + \alpha_{22} z_2 + \varepsilon. \quad (2')$$

Обозначив в полулогарифмической модели (3) $z_1 = \ln x_2$, $z_2 = \ln x_3$, соответствующая линеаризованная модель принимает вид:

$$y = \alpha_0 + \alpha_1 z_1 + \alpha_2 z_2 + \varepsilon. \quad (3')$$

Введя в обратной модели замену $z = \frac{1}{y}$, имеем:

$$z = \alpha_0 + \alpha_1 x_2 + \alpha_2 x_3 + \varepsilon. \quad (4')$$

Для степенной модели (5) после логарифмического преобразования и замены переменных $y' = \ln y$, $\alpha_0' = \ln \alpha_0$, $x_2' = \ln x_2$, $x_3' = \ln x_3$, $\varepsilon' = \ln \varepsilon$, линеаризованная модель имеет вид:

$$y' = \alpha_0' + \alpha_1 x_2' + \alpha_2 x_3' + \varepsilon'. \quad (5')$$

После логарифмического преобразования над моделью (6) и замены переменных $y' = \ln y$, $\alpha_0' = \ln \alpha_0$, $\alpha_1' = \ln \alpha_1$, $\alpha_2' = \ln \alpha_2$, $\varepsilon' = \ln \varepsilon$, линеаризованная модель принимает следующий вид:

$$y' = \alpha_0' + \alpha_1' x_2 + \alpha_2' x_3 + \varepsilon'. \quad (6')$$

Применим ко всем линеаризованным моделям методы регрессионного анализа, используя для расчетов стандартный пакет «Анализ данных» Microsoft Excel. Результаты расчетов параметров, оценки значимости, величины коэффициента детерминации R^2 и скорректированного коэффициента детерминации \bar{R}^2 приведены в табл. 4.

Для определения незначимых параметров необходимо t -статистики параметров, записанные в скобках, сравнить с критической точкой – квантилем распределения Стьюдента с числом степеней свободы

Таблица 4

Результаты оценки параметров линейной и нелинейных функций,
представленных в линеаризованной форме

Модели регрессии и <i>t</i> -статистики параметров	Коэффициент детерминации, скорректированный коэффициент детерминации	Общий <i>F</i> -критерий
<p>Линейная регрессия</p> $y = -81462,28 + 3,33x_2 + 0,75x_3 + \varepsilon$ <p align="center">(-1,41) (2,69) (2,58)</p>	$R^2 = 0,53$ $\bar{R}^2 = 0,49$	$F = 14,19$
<p>Полином второй степени</p> $y = 69405,45 - 6,03x_2 + 2,26x_3 +$ <p align="center">(0,51) (-1,044) (2,67)</p> $+ 8,37 \cdot 10^{-5} x_2^2 - 3,4 \cdot 10^{-6} x_3^2 + \varepsilon$ <p align="center">(1,71) (-2,063)</p>	$R^2 = 0,6$ $\bar{R}^2 = 0,53$	$F = 9,17$
<p>Обратная</p> $\frac{1}{y} = 0,00041 - 2,2 \cdot 10^{-9} x_2 - 6,7 \cdot 10^{-10} x_3 + \varepsilon$ <p align="center">(2,53) (-0,62) (-0,82)</p>	$R^2 = 0,07$ $\bar{R}^2 = 0,00043$	$F = 1,09$
<p>Степенная</p> $\ln y = -14,28 + 1,18 \ln x_2 + 1,11 \ln x_3 + \ln \varepsilon$ <p align="center">(-2,16) (1,93) (3,58)</p>	$R^2 = 0,44$ $\bar{R}^2 = 0,39$	$F = 10,26$
<p>Показательная</p> $\ln y = 8,44 + 2,06 \cdot 10^{-5} x_2 + 6,9 \cdot 10^{-6} x_3 + \ln \varepsilon$ <p align="center">(11,93) (1,35) (1,93)</p>	$R^2 = 0,3$ $\bar{R}^2 = 0,25$	$F = 5,68$
<p>Полулогарифмическая</p> $y = -2741916,84 + 184378,96 \ln x_2 + 87260,81 \ln x_3 + \varepsilon$ <p align="center">(-4,35) (3,15) (2,92)</p>	$R^2 = 0,47$ $\bar{R}^2 = 0,43$	$F = 11,85$

$n - p$, где n – число наблюдений, p – число параметров модели [20–21]. Поскольку в данном случае $t_{кр} = 2,06$, то из рассмотренных функций незначимые параметры ($|t - статистики| < t_{кр}$) при независимых переменных имеют модели:

- степенная,
- полиномиальная,
- показательная,
- обратная.

Перечисленные выше функции следует исключить из процедуры выбора наилучшей модели. Таким образом, необходимо выбрать наиболее подходящую модель из двух оставшихся – линейной и полулогарифмической. Обе эти функции имеют статистически значимые параметры при независимых переменных и в целом обе модели значимы, так как для линейной модели, $F = 14,49$, и для полулогарифмической модели, $F = 11,85$, статистики больше, чем критическая точка $F_{кр} = 3,37$. Остаточная сумма квадратов для линейной и полулогарифмической моделей равны соответственно $S_{S_l} = 6,3 \cdot 10^{11}$ и $S_{S_p} = 6,98 \cdot 10^{11}$. Для оценки статистической значимости остаточных сумм квадратов рассчитаем величину статистики $\chi^2 = \left| \frac{29}{2} \ln \frac{6,3 \cdot 10^{11}}{6,98 \cdot 10^{11}} \right| = 1,46$, оценка которой не превышает критической точки, $\chi^2_{кр} = \chi^2(0,95;1) = 3,84$, поэтому различия между остаточными суммами квадратов признаются не существенными.

Подводя итог, отметим, что обе модели – линейная и полулогарифмическая – могут быть использованы для описания зависимости налоговой базы по налогу на имущество организаций от факторов, влияющих на ее формирование, а также для анализа и прогнозирования налоговых поступлений на заданный временной период. Однако, учитывая, что у линейной модели коэффициент детерминации R^2 и F – критерий больше, а остаточная сумма

квадратов меньше соответствующих характеристик полулогарифмической модели, предпочтение отдадим линейной модели. Кроме того, с прикладной точки зрения, преимущества линейной модели добавляет ее простота и наглядность экономической интерпретации параметров.

Гетероскедастичность случайных остатков

Проверим на гетероскедастичность остатков (неоднородность наблюдений) линейную модель регрессии, которая в процессе исследования является наилучшей из всей совокупности оцененных моделей. Рассчитаем случайные остатки для линейной модели (табл. 5).

Таблица 5

Случайные остатки

y	\hat{y}	l
748218,67	367696,4	380522,3
9922,6578	56128,81	-46206,2
682684,55	783552,5	-100868
129304,62	180304,6	-51000
14730,901	100528,3	-85797,4
12931,124	-938,316	13869,44
95838,779	56408,13	39430,65
95247,833	161765,6	-66517,8
9899,0445	263128,7	-253230
135034,04	226792,9	-91758,9
1200,6905	41188,13	-39987,4
648637,62	291534,7	357103
1954,8923	100147,5	-98192,6
1675,0845	27923,21	-26248,1
2672,2738	-7513,34	10185,61
69897,94	54511,96	15385,98
3792,6605	29400,25	-25607,6
y	\hat{y}	l

Окончание табл. 5

5357,1716	223646,9	-218290
16445,359	64549,4	-48104
19694,302	80461,86	-60767,6
8798,5442	105974,1	-97175,5
354605,64	139233,6	215372
10503,13	8855,332	1647,798
3456,6059	20358,96	-16902,4
183289,62	77590,87	105698,7
712,78863	69100,01	-68387,2
1600,1822	53852,26	-52252,1
343360,93	4130,629	339230,3
544,36926	31698,13	-31153,8

График зависимости случайных остатков l от выровненного значения зависимой переменной \hat{y} имеет вид, представленный на рис. 1.

Можно отметить определенное увеличение дисперсии остатков с увеличением выровненного значения результата. Такая картина

может свидетельствовать о наличии гетероскедастичности остатков.

Применим для анализа дисперсии остатков известные универсальные статистические тесты.

Тест Уайта заключается в построении квадратичной функции, включающей все независимые переменные, входящие в исходную модель [24, 25]. Квадратичная модель имеет вид:

$$l^2 = 22388984192 - 1671821,13x_2 + (t) \quad (0,78) \quad (-1,41) + 445020,88x_3 + 23,23x_2^2 - 1,15x_3^2 + v; (2,57) \quad (2,32) \quad (-3,35)$$

$$F = 6,9.$$

Табличное значение F -критерия $F_{кр} = F(0,05;4,24)$. Так как $F_0 > F_{кр}$, то нулевая гипотеза о гомоскедастичности остатков отвергается.

Отметим, что параметры при обоих переменных значимые, т.е. переменные x_2 и x_3 могут быть рассмотрены в других тестах как возможные причины гетероскедастичности. Для проверки этого

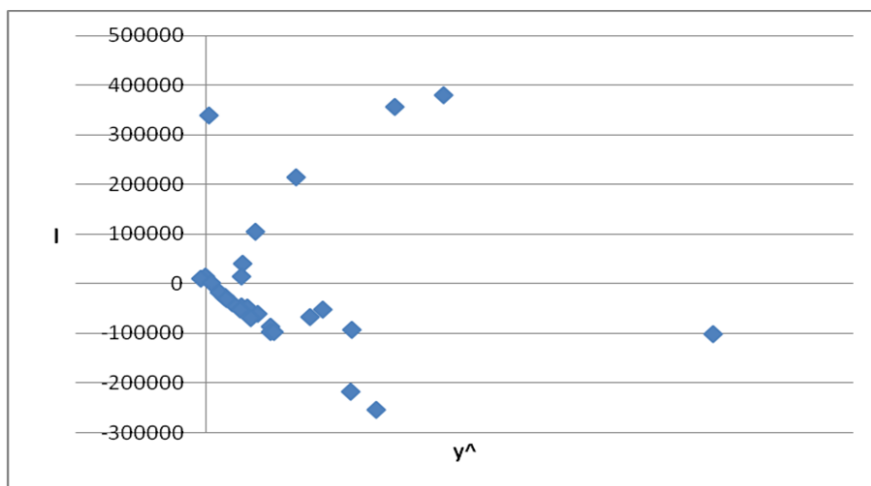


Рис. 1. Изменение дисперсии случайных остатков с ростом выровненного значения зависимой переменной

предположения используем тест Бреуша-Пагана [24, 25] отдельно для каждой переменной.

Тест Бреуша-Пагана позволяет рассматривать различные комбинации переменных в качестве объясняющих гетероскедастичность остатков. Уравнение теста, включающего обе независимые переменные, будет иметь вид:

$$z = -0,66 + 4,1 \cdot 10^{-5} x_2 - 3,4 \cdot 10^{-6} x_3;$$

$$\chi^2 = \frac{SS_{\text{факт}}}{2} = 13,79.$$

Табличное значение $\chi^2 = \chi^2(0,05;2) = 5,99$, поэтому нулевая гипотеза о гомоскедастичности случайных остатков отвергается.

Проведем тест Бреуша-Пагана применительно к переменной x_2 , учитывая результаты теста Уайта. Получим уравнение

$$z = -0,54 + 3,33 \cdot 10^{-5} x_2;$$

$$\chi^2 = \frac{SS_{\text{факт}}}{2} = 12,05.$$

Табличное значение $\chi^2 = \chi^2(0,05;1) = 3,84$, поэтому нулевая гипотеза о гомоскедастичности случайных остатков отвергается. Остатки гетероскедастичны по переменной x_2 .

Проведем тест Бреуша-Пагана применительно к переменной x_3 , учитывая результаты теста Уайта. Получим уравнение

$$z = 0,89 + 1,53 \cdot 10^{-6} x_3;$$

$$\chi^2 = \frac{SS_{\text{факт}}}{2} = 0,46.$$

Табличное значение $\chi^2 = \chi^2(0,05;1) = 3,84$, поэтому нулевая гипотеза о гомоскедастичности случайных остатков принимается. Переменная x_3 не является причиной гетероскедастичности остатков.

Опираясь на выявленное влияние на дисперсию остатков переменной x_2 ,

проверим эту связь с помощью теста Гольдфельда – Квандта [24, 25].

Общий объем наблюдений составляет 29 муниципальных образований, упорядочим их по мере возрастания переменной x_2 , далее разделим их на три группы: в первой и третьей по 10 регионов, во второй – 9.

Для первой и третьей группы построим линейные модели и найдем остаточную дисперсию.

Первая группа (минимальные значения x_2):

$$\hat{y} = 128362,1 - 2,78x_2 - 0,39x_3;$$

$$SS_I = 1,83 \cdot 10^{11}.$$

Третья группа (максимальные значения x_2):

$$\hat{y} = -96703,1 + 3,59x_2 + 0,78x_3;$$

$$SS_{III} = 4,63 \cdot 10^{11}.$$

Наблюдаемое значение критерия $F = \frac{4,63}{1,01} = 4,57$, критическая точка

$F_{кр} = F(0,05;7;7) = 3,78$. Так как $F_0 > F_{кр}$, то гипотеза о гомоскедастичности остатков отвергается, дисперсия остатков зависит от величины x_2 .

Расчеты по тестам Парка и Глейзера [14, 15] по переменной x_2 приводят к следующим результатам.

Тест Парка:

$$\ln I^2 = -9,3 + 2,95 \ln x_2 + v, \quad t_0 = 4,65.$$

Тест Глейзера:

при $k = 1$

$$|t| = -4812,07 + 2,3x_2 + v, \quad t_0 = 3,82;$$

при $k = -1$

$$|t| = 207707,5 - 3,7 \cdot 10^9 \frac{1}{x_2} + v, \quad t_0 = -2,91;$$

при $k = 0,5$

$$|t| = -122064 + 1082,039 \sqrt{x_2} + v, \quad t_0 = 3,82;$$

при $k = 0,1$

$$|t| = -1041472 + 395879,7 \sqrt[10]{x_2} + v, \quad t_0 = 3,68.$$

Табличное значение критерия Стьюдента $t_{кр} = t(0,05;27) = 2,05$. Таким образом, по всем тестам гипотеза о гомоскедастичности остатков отвергается.

Подводя итоги выявления гетероскедастичности, отметим, что по ряду тестов (Уайта, Бреуша-Пагана, Гольдфельда – Квандта, Парка и Глейзера) гипотеза о гомоскедастичности остатков была отвергнута, т.е. можно утверждать, что на дисперсию случайных остатков оказывает влияние переменная x_2 .

Причинами гетероскедастичности случайных остатков могут быть неверная спецификация модели или неоднородность

исследуемой совокупности (см. табл. 1). Для того чтобы устранить гетероскедастичность, можно попытаться разбить с помощью кластерного анализа исходную совокупность муниципальных образований на однородные группы по определенному признаку (или признакам) и построить для каждого кластера свое уравнение регрессии.

Прогнозирование по линейной модели множественной регрессии

Несмотря на указанные замечания и планируемую стратегию дальнейших исследований по обозначенной теме, перейдем к процессу прогнозирования

Таблица 6
Среднее прогнозируемое значение налоговой базы по налогу на имущество по муниципальным образованиям Иркутской области в 2014 г.

№	Муниципальные образования	x_2 – стоимость основных фондов, руб./чел. за 2014 г.	x_3 – оценка численности населения, чел. за 2014 г.	У – фактическая налоговая база, руб./чел. за 2014 г.	Прогнозируемая налоговая база по линейной модели (точный прогноз) в 2014 г.	Прогнозируемая налоговая база по линейной модели (интервальный прогноз) в 2014 г.
1	2	3	4	5	6	7
1	МО города Братска	80 704	237 569	699 616,63	366 048,45	(27 405,79; 704 691,09)
2	Зиминское городское МО	41 438	31 482	9 336,08	80 391,49	(-245 771,14; 406 554,11)
3	г. Иркутск	106 948	616 536	691 472,19	738 025,29	(308 527,95; 1167 522,62)
4	г. Саянск	71 203	39 042	112 944,41	185 349,34	(-148 620,82; 519 319,51)
5	г. Свирск	60 523	13 169	13 102,04	130 306,94	(-200 897,98; 461 511,85)
6	г. Тулун	15 684	42 183	102 978,12	2 513,67	(-330 702,85; 335 730,19)
7	МО города Усолье-Сибирское	28 520	79 847	83 258,46	73 601,08	(-255 647,19; 402 849,34)
8	г. Усть-Илимск	54 675	83 329	84 061,45	163 457,88	(-162 667,06; 489 582,82)
9	г. Черемхово	106 004	51 348	7 712,56	310 670,62	(-51 101,66; 672 442,89)

Сорокина П.Г., Леонова О.В., Волченко Л.Ю.

Окончание табл. 6

1	2	3	4	5	6	7
10	Ангарское МО	55 373	240 666	127 051,55	283 876,92	(-54 680,78; 622 434,61)
11	Балаганский район	38 138	8 737	2 001,89	52 312,04	(-274 741,62; 379 365,70)
12	МО города Бодайбо и района	113 354	21 106	701 828,37	312 489,26	(-63 045,53; 688 024,04)
13	Жигалов- ский район	57 189	8 686	1 662,25	115 820,69	(-214 516,62; 446 158,011)
14	Заларинский район	31 079	27 980	1 238,09	43 207,41	(-284 092,62; 370 507,45)
15	Казачинско- Ленский рай- он	23 259	17 450	1 152,32	9 220,14	(-320 199,28; 338 639,56)
16	Качугский район	20 018	17 156	2 392,40	-1 811,43	(-332 394,89; 328 772,03)
17	Киренский район	44 193	18 705	0,00	79 988,87	(-246 782,86; 406 760,6)
18	Куйтунский район	32 813	29 703	21 605,76	50 284,53	(-276 676,27; 377 245,34)
19	МО Мамско- Чуйского района	99 075	4 630	0,00	252 494,66	(-109 310,00; 614 299,32)
20	Нижнеудин- ский район	29 094	65 585	25 509,08	64 812,43	(-263 575,84; 393 200,69)
21	Слюдянский район	89 038	40 011	9 743,39	245 568,09	(-100 996,31; 592 132,48)
22	Тайшетский район	41 300	75 873	12 607,63	113 247,80	(-212 710,11; 439 205,71)
23	Усть-Кутское МО	113 760	51 063	1 091,49	336 328,26	(-34 501,52; 707 158,03)
24	Усть- Удинский район	26 117	13 866	3 717,00	16 061,86	(-312 531,46; 344 655,17)
25	Чунское рай- онное МО	28 981	34 228	1 976,73	40 897,67	(-286 871,41; 368 666,76)
26	Шелехов- ский район	37 809	63 992	645 814,39	92 683,85	(-233 541,04; 418 908,75)
27	Аларский район	47 513	20 820	0,00	92 652,13	(-234 375,34; 419 679,61)
28	Баяндаев- ский район	44 794	11 110	348,98	76 294,51	(-250 949,83; 403 538,85)
29	Боханский район	44 608	25 009	1 764,43	86 105,02	(-240 402,85; 412 612,89)

налоговой базы по линейной модели множественной регрессии. В табл. 6 приведены значения Y , x_2 , и x_3 за 2014 г. в расчете на душу населения. Используя значения показателей x_2 , и x_3 , построены точечный и интервальный прогнозы на 2014 г.

Заключение

В статье применен регрессионный анализ для моделирования и прогнозирования налоговой базы по налогу на имущество организаций в некоторых МО Иркутской области на основе наиболее полных и актуальных данных. После нормировки экономических показателей по численности населения среди рассмотренных моделей наилучшей оказалась линейная. Тем не менее анализ на гетероскедастичность она не прошла. Проведенный тест по точечному прогнозу это явно иллюстрирует. Его качество выше в тех муниципальных образованиях, где оценка численности населения больше. Заметим, что на

точность прогнозирования влияют не только различия в количественном и качественном составе налогоплательщиков в МО, но и неоднородность других данных – например, стоимости основных фондов. Экономическое обоснование указанных неоднородностей состоит в том, что Иркутская область является одним из крупнейших регионов России – занимает 5-е место по площади – и одним из самых малонаселенных – замыкает седьмой десяток регионов по плотности населения (3,10 чел./км²). При этом распределение населения и фондов предприятий по МО Иркутской области в основном обратно пропорционально площади муниципалитета.

Авторы считают, что для улучшения качества прогноза, необходимо, как было отмечено выше, разбить исходные данные на однородные группы (кластеры) по одному или нескольким признакам, и построить для каждого кластера свое уравнение регрессии. Ожидается, что такой подход приведет к более точным прогнозам.

Список использованных источников

1. Cerqueti R., Coppier R. A game theoretical analysis of the impact of income inequality and ethnic diversity on fiscal corruption // *Annals of Operations Research*. 2014. Vol. 243, No. 1-2. P. 71–87.
2. Wane W. The optimal income tax when poverty is a public 'bad' // *Journal of Public Economics*. 2001. Vol. 82. P. 271–299.
3. Mankiw N., Weinzierl M., Yagan D. Optimal taxation in theory and practice // *Journal of Economic Perspectives*. 2009. Vol. 23. P. 147–174.
4. Кокин А.С., Едронов А.В. Применение корреляционно-регрессионного анализа в прогнозировании налоговых поступлений в бюджет субъекта Федерации // *Вестник Нижегородского университета* им. Н.И. Лобачевского. 2010. № 2-1. С. 233–241.
5. Налетов М.Ю., Чимитдоржиева Е.Ц. Эконометрическое моделирование налогового потенциала муниципальных образований с помощью кластер-процедур (на примере Республики Бурятия) // *Известия ИГЭА*. 2009. № 6 (68). С. 40–42.
6. Дадашева Ю.А. Прогнозирование поступлений по имущественным налогам: метод структурного моделирования // *Налоговая политика и практика*. 2009. № 11. С. 66–70.
7. Минаков А.В. Модели анализа и прогнозирования налоговой базы и налоговых поступлений // *Экономический анализ: теория и практика*. 2005. № 10. С. 47–52.

8. Анимидца П.Е. Применение методов прогнозирования в целях диагностики имущественных налогов // Проблемы прогнозирования и сценарного моделирования социально-экономического развития территориальных систем : сборник статей I Научной школы молодых ученых. Екатеринбург: ИЭ УрО РАН, 2012. С. 4–10.
9. Kakaulina M.O. Assessment of the admissibility of the tax burden on the economy of Crimea and Sevastopol // Journal of Tax Reform. 2016. Vol. 2, No. 2. P. 139–153.
10. Budko S.A., Fedotov D.Yu. World experience and the Russian practice of forming the income of the pension system: the mathematical methods of evaluation // Journal of Tax Reform. 2017. Vol. 3, No. 3. P. 199–215.
11. Миронов А.А. Подходы и методы оценки налогового потенциала региона // Вопросы экономики и права. 2011. № 34. С. 400–404.
12. Поздняев А.С. Планирование и прогнозирование в системе налогового регулирования // Экономические и гуманитарные науки. 2010. № 2 (217). С. 64–68.
13. Вылкова Е.С. Налоговое планирование. М.: Юрайт, 2011. 639 с.
14. Вылкова Е.С., Красавин В.И. Формирование налоговых льгот в субъектах Российской Федерации (на примере СЗФО). СПб.: Центр подготовки персонала ФНС, 2011. 277 с.
15. Киреенко А.П., Орлова Е.Н. Проявления региональной налоговой политики в условиях российского бюджетного федерализма // Регион: экономика и социология. 2014. № 1 (81). С. 193–217.
16. Киреенко А.П., Климова М.О. Развитие налогообложения индивидуальных предпринимателей и борьба с уклонением от уплаты налогов // Регион: экономика и социология. 2012. № 1 (73). С. 142–159.
17. Киреенко А.П., Быков С.С. Издержки налогообложения в Российской Федерации. Иркутск: БГУЭП, 2012. 190 с.
18. Елисеева И.И. Эконометрика : учебник для магистрантов. М.: Юрайт, 2012. 453 с.
19. Мхитарян В.С. Эконометрика : учебник. М.: Проспект, 2008. 156 с.
20. Ильина А.В., Ильин А.С. К вопросу целесообразности применения кадастровой стоимости в качестве налогооблагаемой базы по расчету налога на имущество // Международный бухгалтерский учет. 2015. № 34 (376). С. 54–62.
21. Сорокина П.Г. Оценка последствий введения налогообложения по кадастровой стоимости // Актуальные проблемы налоговой политики: сборник материалов IX Международной научно-практической конференции молодых налоговедов. Владивосток: ДВФУ, 2017. С. 57–60.
22. Сорокина П.Г. Анализ распределения налога на имущество по городским округам и муниципальным районам Иркутской области // Экономика и управление: проблемы, решения. 2017. Т. 2, № 10. С. 126–131.
23. Сорокина П.Г. Прогнозирование динамики налоговой базы по налогу на имущество организаций // Baikal Research Journal. 2017. Т. 8, № 2 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://brj-bguer.ru/reader/article.aspx?id=21472>.
24. Brooks C. Introductory Econometrics for Finance. Cambridge: Cambridge Academ, 2002. 740 p.
25. Green W.H. Econometric Analysis. New Jersey: Prentice Hall, 2002. 1004 p.

Sorokina P.G.*Baikal State University,
Irkutsk, Russia***Leonova O.V.***Baikal State University,
Irkutsk, Russia***Volchenko L.Yu.***Baikal State University,
Irkutsk, Russia*

MODELING OF THE TAX BASE FOR PROPERTY TAX AND INCOME FORECASTING FOR THE IRKUTSK REGION

Abstract. Forecasting tax revenues is of particular importance for the treasuries of Russia's constituent regions and municipalities. Such revenues are directly related to the regions' development prospects on the basis of realizing their own potential, including taxation. The relevance of this work is determined by the requirement to develop the socio-economic territories of municipalities using modern approaches in the field of fiscal forecasting. Property taxes, including corporate property tax, which is one of the stable sources of revenue, have a significant impact on the tax potential of regional and local budgets. The aim of this work is to determine the impact of socio-economic indicators on the tax base formed by corporate property at a municipal level in Irkutsk Region. To achieve the goal, we apply the econometric methods of research, mainly regression analysis. The idea of this approach is to select independent factors (among socio-economic indicators) that affect the value of the resulting, or dependent, variable (the tax base). The investigation uses the following empirical basis: the statistical tax reporting data presented in the "Report on the tax base and the structure of accruals on corporate property tax" in the context of municipal entities as of 01.01.2014 and indicators of municipal entities of the Federal State Statistics Service for 2013. Six economic-mathematical models of multiple regression were constructed during the research. After checking their adequacy, the authors preferred a linear model, based on which point and interval forecasts are constructed. The numerical experiments led to a conclusion that the initial data are not homogeneous, which, apparently, is determined by the large area of Irkutsk Region, the uneven distribution of natural resources and the remoteness of some municipalities. These facts justify grouping municipalities into clusters in order to increase the homogeneity in each group and the adequacy of the model. The authors plan to apply this approach in their further research. The article is devoted to the modeling of the property tax base of organizations and forecasting of tax revenues in the municipalities of Irkutsk Region. The relevance of the investigation is determined by the necessity to improve tax forecasting in the Russian Federation. At the first stage of the study, the factors influencing the formation of the tax base were selected. Using the data for 2013, six various mathematical models of multiple regression are constructed. In the preliminary analysis, the following two best models were selected: linear and semilogarithmic ones. In the paper, the authors prefer a linear model, which is used for the point and interval forecasting. Basing on the selected model, a point and interval forecasts are established for the tax base for the property tax of organizations.

Key words: property tax; taxable base; mathematical modeling; multiple regression; forecasting.

References

1. Cerqueti, R., Coppier, R. (2014). A game theoretical analysis of the impact of income inequality and ethnic diversity on fiscal corruption. *Annals of Operations Research*, Vol. 243, No. 1-2, 71–87.
2. Wane, W. (2001). The optimal income tax when poverty is a public 'bad'. *Journal of Public Economics*, Vol. 82, 271–299.
3. Mankiw, N., Weinzierl, M., Yagan, D. (2009). Optimal taxation in theory and practice. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 23, 147–174.
4. Kokin, A.S., Edronov, A.V. (2010). Primenenie korreliatsionno-regressionnogo analiza v prognozirovanii nalogovykh postuplenii v biudzhete sub"ektov Federatsii (Application of Correlation Analysis in Forecasting Tax Proceeds in Regions of the Russian Federation). *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N.I. Lobachevskogo (Vestnik of Lobachevsky University of Nizhni Novgorod)*, No. 2-1, 233–241.
5. Naletov, M.Iu., Chimitdorzhieva, E.Ts. (2009). Ekonometricheskoe modelirovanie nalogovogo potentsiala munitsipal'nykh obrazovaniy s pomoshch'yu klaster-protsedur (na primere Respubliki Buriatii) [Econometric Modelling of Tax Potential of Municipalities Using Cluster Procedures – the case of Buryatia]. *Izvestiia IGEA [Bulletin of Irkutsk State Economic Academy]*, No. 6 (68), 40–42.
6. Dadasheva, Iu.A. (2009). Prognozirovaniye postuplenii po imushchestvennym nalogam: metod strukturnogo modelirovaniia [Forecasting Property Tax Revenues: Structural Modelling Method]. *Nalogovaia politika i praktika [Tax Policy and Practice]*, No. 11, 66–70.
7. Minakov, A.V. (2005). Modeli analiza i prognozirovaniia nalogovoi bazy i nalogovykh postuplenii [Models of Tax Base and Tax Revenue Analysis and Forecasting]. *Ekonomicheskii analiz: teoriia i praktika (Economic Analysis: Theory and Practice)*, No. 10, 47–52.
8. Animitsa, P.E. (2012). Primenenie metodov prognozirovaniia v tseliakh diagnostiki imushchestvennykh nalogov // Problemy prognozirovaniia i stsenarnogo modelirovaniia sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiia territorial'nykh system. [Proceedings of Young Scientists' School]. Ekaterinburg, Institute of Economics, Urals branch of RAS, 4–10.
9. Kakaulina, M.O. (2016). Assessment of the admissibility of the tax burden on the economy of Crimea and Sevastopol. *Journal of Tax Reform*, Vol. 2, No. 2, 139–153.
10. Budko, S.A., Fedotov, D.Yu. (2017). World experience and the Russian practice of forming the income of the pension system: the mathematical methods of evaluation. *Journal of Tax Reform*, Vol. 3, No. 3, 199–215.
11. Mironov, A.A. (2011). Podkhody i metody otsenki nalogovogo potentsiala regiona [Approaches to and methods of assessment of a region's tax potential]. *Voprosy ekonomiki i prava (Economic and Law Issues)*, No. 34, 400–404.
12. Pozdniaev, A.S. (2010). Planirovanie i prognozirovaniye v sisteme nalogovogo regulirovaniia (Planning and forecasting in system of tax regulation). *Ekonomicheskie i gumanitarnye nauki (Economic and humanitarian sciences)*, No. 2 (217), 64–68.
13. Vylkova, E.S. (2011). *Nalogovoe planirovanie [Tax Planning]*. Moscow, Iurait.
14. Vylkova, E.S., Krasavin, V.I. (2011). *Formirovanie nalogovykh l'got v sub"ektakh Rossiiskoi Federatsii (na primere SZFO) [Formation of*

- Tax Incentives in the Constituent Regions of Russia (the cast of the North-Western Federal District]*. St Petersburg, Personnel Training Centre of the Federal Tax Service.
15. Kireenko, A.P., Orlova, E.N. (2014). Proiavleniia regional'noi nalogovoi politiki v usloviakh rossiiskogo biudzhethnogo federalizma (Regional Fiscal Policy in the Context of Russian Fiscal Federalism). *Region: ekonomika i sotsiologiya (Region: Economics and Sociology)*, No. 1 (81), 193–217.
 16. Kireenko, A.P., Klimova, M.O. (2012). Razvitie nalogoblozheniia individual'nykh predprinimatelei i bor'ba s ukloeniem ot uplaty nalogov (Improving taxation of sole proprietors and measures against tax evasion). *Region: ekonomika i sotsiologiya (Region: Economics and Sociology)*, No. 1 (73), 142–159.
 17. Kireenko, A.P., Bykov, S.S. (2012). *Izderzhki nalogoblozheniia v Rossiiskoi Federatsii [The Costs of Translation in the Russian Federation]*. Irkutsk, Baikal State University of Economics and Law.
 18. Eliseeva, I.I. (2012). *Ekonometrika [Econometrics]*. Moscow, Iurait.
 19. Mkhitarian, V.S. (2008). *Ekonometrika [Econometrics]*. Moscow, Prospekt.
 20. Il'ina, A.V., Il'in, A.S. (2015). K voprosu tselesoobraznosti primeneniia kadaastrovoi stoimosti v kachestve nalogoblagaemoi bazy po raschetu naloga na imushchestvo (On the cadastral value applicability as a tax base for the property tax calculation). *Mezhdunarodnyi bukhgalterskii uchet (International Accounting)*, No. 34 (376), 54–62.
 21. Sorokina, P.G. (2017). Otsenka posledstviia vvedeniia nalogoblozheniia po kadaastrovoi stoimosti [Implications of Introducing Taxes based on Cadastral Value]. *Actual Problems of Tax Policy. Proceedings of the 9th International Scientific Conference of Young Tax Experts*. Vladivostok, Far Eastern Federal University, 57–60.
 22. Sorokina, P.G. (2017). Analiz raspredeleniia naloga na imushchestvo po gorodskim okrugam i munitsipal'nym raionam Irkutskoi oblasti [Analysis of the Distribution of Property Tax Over Urban Districts and Municipalities of Irkutsk Region]. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniia [Economics and Management: Problems and Solutions]*, Vol. 2, No. 10, 126–131.
 23. Sorokina, P.G. (2017). Prognozirovaniie dinamiki nalogovoi bazy po nalogu na imushchestvo organizatsii (Forecasting of tax base dynamics for corporate property tax). *Baikal Research Journal*, Vol. 8, No. 2. Available at: <http://brj-bgupep.ru/reader/article.aspx?id=21472>.
 24. Brooks, C. (2002). *Introductory Econometrics for Finance*. Cambridge, Cambridge Academ, 740.
 25. Green, W.H. (2002). *Econometric Analysis*. New Jersey, Prentice Hall, 1004.

Information about authors

Sorokina Polina Gennadievna – Post-Graduate Student, Senior Lecturer, Department of Mathematics and Econometrics, Baikal State University, Irkutsk, Russia 664003, Irkutsk, Lenin street, 11); e-mail: ermolaeva_polina@mail.ru.

Leonova Olga Vasilievna – Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Department of Mathematics and Econometrics, Baikal State University, Irkutsk, Russia 664003, Irkutsk, Lenin street, 11); e-mail: olga.olgaleonova@yandex.ru.

Volchenko Lubov Yurievna – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Accounting, Analysis, Statistics and Audit, Vice-Rector for Academic Affairs, Baikal State University, Irkutsk, Russia 664003, Irkutsk, Lenin street, 11); e-mail: VolchenkoLY@bgu.ru.

Для цитирования: Сорокина П.Г., Леонова О.В., Волченко Л.Ю. Моделирование налоговой базы по налогу на имущество организаций и прогнозирование поступлений на примере Иркутской области // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. 2018. Т. 17, № 2. С. 310–328. DOI: 10.15826/vestnik.2018.17.2.014.

For Citation: Sorokina P.G., Leonova O.V., Volchenko L.Yu. Modeling of the Tax Base for Property Tax and Income Forecasting for the Irkutsk Region. *Bulletin of Ural Federal University. Series Economics and Management*, 2018, Vol. 17, No. 2, 310–328. DOI: 10.15826/vestnik.2018.17.2.014.

Информация о статье: дата поступления 20 февраля 2018 г.; дата принятия к печати 19 марта 2018 г.

Article Info: Received February 20, 2018; Accepted March 19, 2018.

УДК 336.02

Е.А. Смородина¹*Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина
г. Екатеринбург, Россия***ВЛИЯНИЕ МЕТОДОВ НАЛОГОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ
НА РАЗВИТИЕ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В РОССИИ**

Аннотация. Развитие малого и среднего бизнеса является одной из ключевых задач любого государства. Целью настоящей статьи является анализ методов налогового регулирования, влияющих на развитие субъектов малого и среднего предпринимательства в России, и обосновывается необходимость их дальнейшего совершенствования. При написании статьи применялись методы обобщения и системного анализа, при обработке информации использовались методы сравнения и статистического анализа. Используя официальные нормативно-правовые акты, рассмотрены критерии отнесения субъектов к малому и среднему предпринимательству в России и зарубежных странах и существующие меры их государственной поддержки в России. На основе обобщения публикаций российских и зарубежных авторов рассматривается понятие «налоговое регулирование», которое в авторском понимании является элементом налогового механизма и относится к косвенным методам воздействия государства на экономические процессы. С целью оценки эффективности методов налогового регулирования, предусмотренных в России для субъектов малого предпринимательства, проводится анализ официальных статистических данных по основным показателям их деятельности и доле их участия в формировании доходной базы бюджета. Установлено, что изменения в государственной политике России оказывают влияние на изменение динамики количества субъектов малого и среднего предпринимательства и доли, уплачиваемых ими налогов. Предложены меры по совершенствованию налогообложения средних предприятий по общей системе налогообложения и по дальнейшему совершенствованию специальных налоговых режимов в целях их популяризации и возможности применения более широким кругом субъектов малого предпринимательства и средними предприятиями. Сделан вывод о том, что применяемые Правительством России методы налогового регулирования не являются достаточно эффективными и условия налогообложения субъектов малого предпринимательства являются более предпочтительными, тогда как налоговые преференции для субъектов среднего бизнеса отсутствуют. Налоговая политика не является предсказуемой и не соблюдается мораторий на увеличение налоговой нагрузки, как это заявлено в стратегии развития данного сектора экономики.

Ключевые слова: субъекты малого и среднего предпринимательства; государственная политика; налоговая политика; управление налогообложением; налоговое регулирование; специальные налоговые режимы.

Актуальность темы исследования

Степень значимости малого и среднего бизнеса для экономики любого государства трудно переоценить. Данный сектор экономики вследствие своей мобильности и огромного потенциала призван определять темпы экономического роста, структуру валового национального продукта, формировать конкурентную среду, созда-

вать рабочие места, решая проблему безработицы.

В развитых зарубежных странах малое и среднее предпринимательство (МСП) обеспечивает более 50 % валового внутреннего продукта, обеспечивает значительную долю поступлений в налоговых доходах бюджета, а доля занятого населения в этом секторе колеблется от 35 до 80 %.

Уровень развития МСП в России в сравнении с другими странами показывает значительное отставание по многим показателям. Доля субъектов МСП в валовом внутреннем продукте находится на уровне 20 %, этот сектор экономики обеспечивает лишь 25 % постоянных рабочих мест. Плотность малого и среднего бизнеса (количество субъектов малого и среднего предпринимательства на 1000 жителей) в России сопоставима с зарубежными показателями. Однако средний объем добавленной стоимости, производимой одним субъектом МСП, заметно уступает уровню развитых стран².

Одним из главных приоритетов проводимой в настоящее время в России государственной политики является принятие мер, направленных на развитие субъектов МСП³. Для достижения поставленных стратегических задач государственная поддержка МСП должна быть долгосрочной и включать многообразие существующих форм, методов, способов и инструментов. Набор таких методов и инструментов разнообразен и зависит от сложившейся в отрасли экономической ситуации, инфраструктуре бизнеса, и, следовательно, эффект от их реализации может быть различным. В этой связи актуальным становится выбор эффективных методов налогового регулирования и оценка их влияния на развитие МСП в

России. Налоговое регулирование в данном контексте становится одним из основных инструментов государственной политики, направленной на создание налоговых стимулов в целях развития МСП.

Международный опыт показывает, что в практике налогообложения субъектов МСП существуют различные подходы, которые, как правило, предусматривают общий режим налогообложения с введением пониженных ставок налога на доходы корпораций по сравнению с крупными компаниями. А также специальные налоговые режимы для МСП – введение упрощенных способов определения налоговой базы или введение фиксированного налога в зависимости от потенциально возможного к получению дохода.

В странах ЕС используют комплекс льгот в целях налогового стимулирования МСП:

- введение налоговых каникул для вновь зарегистрированных малых предприятий – имело популярность в 80–90 гг. прошлого века. Впоследствии практика показала неэффективность данной меры, поскольку использовалась как средство ухода от налогов, в настоящее время в Европе практически не применяется, за исключением Франции (разрешены не для вновь зарегистрированных предприятий, а для малых инновационных предприятий, которые достаточно долго работают);
- снижение ставки по налогу на прибыль до установленной законодательством предельной величины налоговой базы – имело популярность в странах, где отсутствовали специальные налоговые режимы для МСП (Испания, Франция и др.);
- применение ускоренной амортизации – предусматривает применение повышающих коэффициентов с це-

¹ Смородина Елена Анатольевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов, денежного обращения и кредита Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия (620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19); e-mail: smorodina_e@mail.ru.

² Доклад «О мерах по развитию малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.smeforum.ru/upload/iblock/f81/f810c5d73204a810a2889cfc43d6aae9.pdf> (дата обращения: 14.03.2018).

³ Федеральный закон N 209-ФЗ от 24.07.2007 (ред. от 31.12.2017) «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: <http://base.garant.ru/12154854/> (дата обращения: 10.01.2018).

лю стимулирувания инвестиционной и инновационной деятельности, данный инструмент не имеет массового применения (Финляндия, Германия для МСП, Великобритания – СМП);

- использование кассового метода в целях налогового учета (Швеция);
- увеличение продолжительности налоговых периодов – например, годового налогового периода по НДС для СМП, взамен месячного налогового периода (Швеция);
- применение налоговых скидок (Бельгия, Великобритания) и налогового кредита (Испания, Норвегия) в целях стимулирования инвестиций и инноваций;
- упрощение порядка администрирования и отчетности – используется большинством стран для снижения административных расходов малого предпринимательства [1, с. 209–211].

В России налоговые преференции предусмотрены только для СМП. Налоговое регулирование СМП выражается в возможности применения специальных налоговых режимов. Общая система налогообложения предусмотрена и для крупного бизнеса, и для субъектов МСП, при этом налоговые льготы для МСП при выборе этого режима как таковые отсутствуют.

Таким образом, международный и российский опыт показывает, что методы и инструменты налогового регулирования распространяются только для субъектов малого предпринимательства (СМП) и, как правило, не учитывают интересы средних предприятий.

Воспользоваться льготным режимом налогообложения и иными налоговыми стимулами субъекты МСП смогут после получения этого статуса. В свою очередь, это приводит к необходимости утверждения критериев, дающих право на получение статуса субъекта МСП.

В мировой практике не существует единого подхода по определению статуса субъекта МСП, что является абсолютно обоснованным и привязанным к конкретной ситуации. Критерии малых и средних предприятий в странах Евросоюза (ЕС) и США представлены в табл. 1.

Информация, представленная в табл. 1, показывает, что в странах ЕС установлены два критерия, которым должны соответствовать малые и средние предприятия: численность работников, годовые обороты или годовая прибыль. В отличие от стран ЕС, в США критериями являются не только годовая валюта баланса, но и размер годовой прибыли, а вот годовые обороты как критерий отсутствуют. Управление предприятиями в США осуществляют независимые собственники, доля которых на товарных рынках не должна быть весомой [2, с. 42]. В зарубежных странах отдельно не выделяются критерии для индивидуальных предпринимателей.

В России критерии и условия отнесения хозяйствующих субъектов к малому и среднему бизнесу закреплены в законодательстве, и с течением времени они трансформировались (табл. 2).

Анализируя информацию, представленную в табл. 2, следует отметить, что в новом законе критерии, дающие право получения статуса МСП, имеют определенную классификацию и расширен перечень организаций, которые могут его получить, что является положительным моментом.

Получение такого статуса МСП и дает возможность организациям и индивидуальным предпринимателям рассчитывать на определенные меры государственной поддержки, которые включают в себя:

- финансовую поддержку – субсидирование и оказание помощи в получении кредита;
- информационную поддержку – получение информации о реализации

государственных программ, об объявленных конкурсах на оказание финансовой поддержки, о финансово-экономическом состоянии субъектов малого и среднего предпринимательства и т.п.;

- консультационную поддержку – бесплатное консультирование по возникающим вопросам у начинающих предпринимателей, компенсации документально подтвержденных затрат на оплату консультационных услуг;
- имущественную поддержку – предоставление помещений и земельных участков на более выгодных условиях;
- применение упрощенных способов ведения бухгалтерского учета;
- меры налогового регулирования (создание благоприятных налоговых условий для развития бизнеса);
- другие меры государственной поддержки.

В статье будут рассмотрены только методы и способы налогового регулирования, направленные на развитие малого и среднего предпринимательства в России, рассмотрены основные тенденции развития данного сектора экономики.

Степень изученности и проработанности проблемы

В современной специализированной отечественной литературе налоговое регулирование рассматривается отечественными авторами в непосредственной взаимосвязи с налогообложением и функциями налогов [4–6]. Зарубежное научное сообщество также уделяет достаточное внимание налоговому регулированию [7, 8]. Поскольку по многим вопросам в сфере налогообложения отсутствует единая позиция, то и налоговое регулирование рассматривается авторами неоднозначно.

Необходимость или отсутствие государственного регулирования экономикой,

Таблица 1

Критерии малых и средних предприятий в странах ЕС и США*

Показатель	Критерии ЕС	Критерии США
	Микропредприятия	
Численность (человек)	до 10	до 20
Годовой оборот	не более 2 млн евро	–
Годовой баланс	не более 2 млн евро	не более 5 млн долл.
Годовая прибыль	---	не более 2 млн. долл.
	Малые предприятия	
Численность (человек)	от 11 до 50	от 21 до 100
Годовой оборот	не более 10 млн евро	–
Годовой баланс	не более 10 млн евро	не более 5 млн долл.
Годовая прибыль	–	не более 2 млн долл.
	Средние предприятия	
Численность (человек)	от 51 до 250	от 101 до 500
Годовой оборот	не более 50 млн. евро	–
Годовой баланс	не более 43 млн. евро	не более 5 млн долл.
Годовая прибыль	–	не более 2 млн долл.

* Приводится по: [2, с. 42, 50; 3, с. 132].

Влияние методов налогового регулирования на развитие малого и среднего бизнеса в России

Таблица 2

Критерии отнесения организаций и индивидуальных предпринимателей к субъектам МСП ⁴		Основные изменения по сравнению с редакцией закона ⁵
Виды хозяйствующих субъектов	Условия и критерии признания субъекта малого и среднего предпринимательства с 2008 года	
Коммерческие организации (за исключением государственных и муниципальных унитарных предприятий) и производственные кооперативы	<p>Суммарная доля участия РФ, субъектов РФ, муниципальных образований, общественных и религиозных организаций (объединений), благотворительных и иных фондов (за исключением суммарной доли участия, входящей в состав активов инвестиционных фондов) в уставном капитале общества с ограниченной ответственностью не превышает 25 %.</p> <p>Суммарная доля участия иностранных юридических лиц и (или) юридических лиц, не являющихся субъектами МСП, не превышает 49 %.</p> <p>Ограничение в отношении суммарной доли участия иностранных юридических лиц и (или) юридических лиц, не являющихся субъектами МСП, не распространяется на некоторые обществу с ограниченной ответственностью, указанных в ФЗ.</p> <p>Среднесписочная численность работников за предшествующий календарный год не превышает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – для микропредприятий – до 15 человек; – для малых предприятий – от 16 до 100 человек; – для средних предприятий – от 101 до 250 человек. <p>(может быть увеличена в сфере легкой промышленности класс 13, 14 и 15 раздела Обрабатывающие производства по ОКВЭД, если доля доходов по этим видам деятельности составляет не менее 70 %).</p> <p>Суммарный доход по всем осуществляемым видам деятельности за предшествующий календарный год не превышает следующие предельные значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> для микропредприятий – 120 млн руб.; для малых предприятий – 800 млн руб.; для средних предприятий – 2 000 млн руб. 	<p>1. Изменились критерии:</p> <ul style="list-style-type: none"> – по суммарной доле участия в уставном капитале РФ, субъектов РФ и других хозяйствующих субъектов выросла – с 25 до 49 %; – по средней численности работников за предшествующий календарный год (численность работников не зависит от сферы предпринимательской деятельности хозяйствующих субъектов); – по суммарному доходу по всем видам предпринимательской деятельности за предшествующий календарный год. Ранее данный критерий отсутствовал. <p>2. Наряду с малыми предприятиями появились понятия «микропредприятия» и «среднее предприятие».</p> <p>3. Статус МСП меняется в случае, если предельные значения выше или ниже установленных по всем видам предпринимательской деятельности в течение трех календарных лет, следующих один за другим.</p> <p>4. Введен единый реестр субъектов МСП.</p> <p>5. Статус СМ и СП не зависит от того, какую систему налогообложения применяет хозяйствующий субъект</p>
Коммерческие организации (за исключением государственных и муниципальных унитарных предприятий) и производственные кооперативы и индивидуальные предприниматели		

в том числе и через налоги, исследовалась многими учеными в разные периоды времени.

Эволюция развития налоговой теории показывает, что единого мнения также не существовало. Так, родоначальник классической теории Адам Смит никакой регулирующей роли налогам не отводил и считал, что налоги необходимы государству только для формирования денежных фондов с целью выполнения им своих функций. В свою очередь, ярким представителем и сторонником государственного регулирования экономикой, в том числе и через налоги, был Дж. М. Кейнс. В западной литературе данное противостояние привело к появлению кейнсианской и неоклассической школ.

В настоящее время в своем исследовании У. Хеттих и С. Винер проводят анализ взаимозависимости регулирования и налогообложения. По результатам исследования они приходят к выводу о том, что внедрение новых методов коммуникации в политике, таких как телевизионная реклама, приводит к увеличению налогообложения среднего избирателя, снижению ставок налога на бизнес, увеличению барьеров для выхода на частные рынки и более широкому использованию ресурсов для рекламной кампании. При этом маргинальная стоимость новой среды и эластичность предложения в регулируемых отраслях играют решающую роль [7].

Питер Б. Соренсен исследует последствия оптимальной налоговой теории о

едином налогообложении товаров и нейтральном налогообложении доходов от капитала, говорит об отсутствии в научном сообществе единого мнения по рассматриваемому вопросу. В теории оптимального косвенного налогообложения существуют два противоположных мнения о возможности и невозможности дифференциации налоговых ставок косвенных налогов в рамках данной теории. В области прямого налогообложения большинство экономистов соглашались с тем, что налоги должны быть едиными или нейтральными при различных видах использования капитала и рабочей силы. Однако при определенных обстоятельствах такая политика может привести к инвестированию капитала за границу и избеганию внутреннего подоходного налога с капитала. Поэтому правительство при выборе налоговых ставок должно учитывать не только личные интересы, но и общественные, учитывая результаты исследований ученых [8].

Специфика зарубежных исследований основана на обзоре теоретических гипотез и не содержат основных определений и терминов по рассматриваемым проблемам. В этой связи считаем необходимым рассмотреть современные взгляды отечественных ученых на понятие «налоговое регулирование».

В экономическом словаре под налоговым регулированием понимаются меры косвенного воздействия на экономику, экономические и социальные процессы путем изменения вида налогов, налоговых ставок, установления налоговых льгот, понижения или повышения общего уровня налогообложения, отчислений в бюджет. Так, снижение налогов способно стимулировать производство, а повышение налогов – сдерживать или даже подавлять некоторые виды деятельности [9].

По мнению Н.Д. Зариповой, «налоговое регулирование – это инструмент налоговой

⁴ Федеральный закон № 209-ФЗ от 24.07.2007 (ред. от 31.12.2017) «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: <http://base.garant.ru/12154854/> (дата обращения: 10.01.2018).

⁵ Федеральный закон № 88-ФЗ от 14.06.1995 (ред. от 02.02.2006) «О государственной поддержке малого предпринимательства в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: <http://base.garant.ru/10102305/> (дата обращения: 15.12.2017).

политики, способ государства в достижении своих целей» [4, с. 161].

Соавторы В.В. Зозуля и А.Ю. Сергеева отмечают, что «термин «налоговое регулирование» – очень емкое понятие, представляющее собой один из способов косвенного воздействия на экономику» [6, с. 36].

В «Энциклопедии теоретических основ налогообложения» авторский коллектив под налоговым регулированием понимает «целенаправленное воздействие государства на поведение субъектов налогообложения посредством использования различных методов и инструментов налоговой политики для достижения желаемых социально-экономических и иных результатов... С точки зрения механизма воздействия регулирование налоговое классифицируется как косвенный метод государственного регулирования, поскольку по своей сущности оно реализуется именно через экономические интересы субъектов налогообложения» [10, с. 390].

При этом стоит отметить, что в публикациях существуют различные научные обоснования понятий «налоговый менеджмент (управление налогообложением)». Такие авторы, как С.В. Барулин, Е.А. Ермакова, В.В. Степаненко рассматривают «налоговый менеджмент сложный, трудоемкий и многостадийный процесс, требующий системного подхода. Как науку, искусство и практику принятия управленческих решений по оптимизации налоговых потоков государством и предприятиями, а также решений по выбору и рационализации форм и методов налогообложения, налогового планирования, регулирования и контроля. Налоговый менеджмент как система управления имеет свой объект управления и субъект управления» [11, с. 22–24].

М.В. Карп говорит о том, что «налоговый менеджмент предполагает использование всей совокупности методов воздействия на налогоплательщиков и про-

является в планировании, регулировании, стимулировании и контроле за процессом налогообложения. Обоснованный выбор и рациональное сочетание методов управления необходимы для построения действенного налогового механизма» [12, с. 44–45].

Автор считает, что налоговое регулирование необходимо рассматривать во взаимосвязи в процессе организации управления налогообложением на макроуровне.

При рассмотрении процесса управления налогообложением на уровне государства мы рассматриваем:

- субъекты налоговой системы (финансовые и налоговые органы);
- объекты налоговой системы (совокупность налоговых отношений);
- налоговый механизм (средство воздействия субъекта на объект налоговой системы);
- налоговую политику (конечную цель управления налогообложением, конкретный результат).

Налоговый механизм состоит из взаимосвязанных элементов: налоговая (финансовая) информация, налоговое планирование и прогнозирование, налоговое регулирование, налоговое право и налоговый контроль.

Следовательно, налоговое регулирование является элементом налогового механизма и относится к косвенным методам воздействия государства на экономические процессы. К основным методам налогового регулирования, применяемых в России, относятся: налоговые вычеты, инвестиционный налоговый кредит, отсрочка и рассрочка по уплате налогов, налоговые каникулы, налоговая амнистия, международные договоры об избежании двойного налогообложения. Особое место отводится установлению налоговых ставок. В зависимости от способов реализации, налоговое регулирование делится на две взаимосвязанные сферы: налоговые льготы и налого-

вые санкции, между которыми необходимо находить оптимальный уровень.

Аналогичный подход мы находим в монографии М.Н. Пинской: «Инструментом реализации налоговой политики государства служит налоговый механизм – совокупность организационно-правовых норм и методов управления налогообложением. Налоговый механизм – это основной регулятор рыночных отношений, предназначенный для предотвращения сбоев в производстве и кризисных тенденций рынка. Цель такого регулирования – создание общего налогового климата для внешней и внутренней деятельности компаний... Налоговая политика определяет стратегию государства в области налогов, а налоговое регулирование – механизм ее реализации с точки зрения обеспечения той или иной динамики и структуры воспроизводственных процессов» [13, с. 58–59].

Под управлением налогообложением на макроуровне автором понимается – системный подход по выработке комплекса мер государства по обеспечению целенаправленного и непрерывного функционирования налогового механизма с целью достижения эффективного функционирования всей совокупности налоговых отношений и реализации на этой основе соответствующей налоговой политики [14].

Налоговое регулирование субъектов МСП в России включает в себя общую систему налогообложения (ОСНО), предусматривающую уплату всей совокупности налогов, обязательных сборов и взносов. Эти общие правила распространяются как на крупный бизнес, так и на субъекты МСП. В рамках данной системы налогообложения не существует отдельных методов налогового регулирования для МСП, а основными из них являются меры налогового стимулирования инвестиционной активности

абсолютно всех российских предприятий и предпринимателей.

В России существуют альтернативные способы налогообложения. Важно, что налоговыми льготами могут воспользоваться только субъекты малого предпринимательства (СМП). Средние предприятия не имеют налоговых льгот ни по ОСНО и возможности воспользоваться специальными режимами налогообложения, так не соответствуют критерию по среднесписочной численности работников, который должен быть до 100 человек, тогда как в соответствии с российским законодательством численность работающих для средних предприятий должна составлять от 101 до 250 человек.

Следует также отметить, что наиболее распространенными специальными налоговыми режимами в России для организаций и индивидуальных предпринимателей, соответствующих определенным критериям, являются упрощенная система налогообложения (УСН) и система налогообложения в виде единого налога на вмененный доход для отдельных видов деятельности (ЕНВД). Для индивидуальных предпринимателей – патентная система налогообложения (ПСН). В рамках написания статьи не будет рассматриваться система налогообложения, предусмотренная для сельскохозяйственных товаропроизводителей – ЕСХН, поскольку данный режим предусмотрен для отдельных категорий налогоплательщиков и перечень проблем в данном секторе экономики не сопоставим с другими хозяйствующими субъектами.

В российских публикациях уделено достаточно внимания исследованию сущности специальных налоговых режимов [15–18], поэтому выделим методы и способы налогового регулирования, предусмотренные в законодательстве по специальным налоговым режимам для СМП и по ОСНО, проведя их сравнение (табл. 3).

Таблица 3

Анализ основных методов налогового регулирования для МСП в России по общей системе налогообложения и специальным налоговым режимам⁶

Общая система налогообложения	Специальные налоговые режимы
Право на применение режима	
Субъекты малого и среднего предпринимательства	Только субъекты малого предпринимательства
Изменение срока уплаты налогов при наличии определенных оснований	
<p>1. Рассрочка и отсрочка по уплате федеральных налогов в части, зачисляемых в федеральный бюджет. Предоставляется на срок более 1 года до 3 лет. На сумму рассрочки (отсрочки) начисляются проценты в размере $\frac{1}{2}$ ключевой ставки ЦБ РФ.</p> <p>2. Инвестиционный налоговый кредит. Предоставляется по налогу на прибыль, а также региональным и местным налогам. Срок предоставления от 1 года до 5 лет. На сумму кредита начисляются проценты не менее $\frac{1}{2}$ и не более $\frac{3}{4}$ ключевой ставки ЦБ РФ. Для резидентов зоны территориального развития срок предоставления до 10 лет. Проценты на сумму кредита не начисляются</p>	
Освобождение от уплаты налогов	
<p>Организации и индивидуальные предприниматели могут получить освобождение от уплаты НДС если за три предшествующих последовательных календарных месяца сумма выручки от реализации товаров (работ, услуг) без учета НДС не превысила 2 млн руб. Такое освобождение нельзя получить при реализации подакцизных товаров, в отношении ввозного и агентского НДС.</p> <p>От уплаты налога на прибыль впервые два года деятельности освобождаются малые предприятия, совмещающие производство и переработку продукции сельского хозяйства, производящие ТНП, медтехнику, лекарства, стройматериалы – если доходы от реализации составляют не менее 70 % в общей величине доходов.</p> <p>От уплаты налога на имущество организаций освобождаются участники проекта «Сколково» в течение 10 лет</p>	<p>Организации и ИП не уплачивают НДС исключением ввозного и агентского НДС.</p> <p>Организации не уплачивают налог на прибыль организаций и налог на имущество организаций.</p> <p>ИП не уплачивают НДФЛ с доходов от предпринимательской деятельности и налог на имущество физических лиц, которое используется для осуществления предпринимательской деятельности.</p> <p><i>Имущественные налоги уплачиваются, если налоговая база по которым определяется как кадастровая стоимость</i></p>
Налоговые льготы и стимулы	
НДС	УСН
<p>Существует перечень операций, не подлежащих налогообложению.</p> <p>Предусмотрены пониженные ставки НДС: ставка 0 % – в отношении товаров, вывезенных в таможенной процедуре экспорта, помещенных под таможенную процедуру свободной таможенной зоны и некоторых других</p>	<p>Право введения пониженной ставки предоставлено субъекту РФ:</p> <p>УСН – объект налогообложения «доходы» – установление ставки по единому налогу в пределах от 1 до 6 %</p>

⁶ Налоговый кодекс РФ часть 2, глава 34 (в ред. от 19.02.2018) [Электронный ресурс]. URL: <http://base.garant.ru/10900200/3c9c72380388b707a88dcf14d96be986/> (дата обращения: 24.02.2018).

Продолжение табл. 3

Общая система налогообложения	Специальные налоговые режимы
Налоговые льготы и стимулы	
<p style="text-align: center;">НДС</p> <p>Ставка 10 % предусмотрена:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в отношении продовольственных товаров и товаров для детей по установленному перечню; - при реализации периодических печатных и книжных изданий, за исключением изданий рекламного или эротического характера; - при реализации медицинских изделий отечественного и зарубежного производства. <p style="text-align: center;">Налог на прибыль</p> <p>Применение кассового метода признания доходов и расходов, если средняя выручка от реализации без учета НДС не превысила в совокупности 1 млн руб. за каждый квартал.</p> <p>Применение механизма ускоренной амортизации основных фондов, «амортизационной премии».</p> <p>Формирование резервов по сомнительным долгам, по гарантийному ремонту и обслуживанию, НИОКР.</p> <p>Ежеквартальная уплата авансовых платежей, если сумма выручки от реализации без учета НДС не превышает 15 млн руб. за квартал.</p> <p>Предусмотрены пониженные ставки:</p> <p>Ставка 20 % – 3 % зачисляется в ФБ, 17 % – в РБ. Эта ставка может быть понижена субъектом до 12,5 %.</p> <p>Ставка 0 % – для участников проекта «Сколково», участников специальных инвестиционных контрактов, участники особых экономических зон.</p> <p>Участники РИП – ставка 0 % по налогу, зачисляемого в ФБ, 0 % или 10 % – в РБ.</p> <p style="text-align: center;">Налог на имущество организаций</p> <p>Субъекты РФ могут вводить пониженные ставки и дополнительные льготы для отдельных категорий организаций</p>	<p style="text-align: center;">УСН</p> <p>- УСН – объект налогообложения «доходы за минусом расходов» – установление ставки по единому налогу в пределах от 5 до 15 %.</p> <p style="text-align: center;">ЕНВД</p> <p>Право введения пониженной ставки предоставлено органам местного самоуправления:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ЕНВД – установление ставки по единому налогу в пределах от 7,5 до 15 %. <p><i>Дополнительным преимуществом является возможность уменьшения единого налога, который уплачивается по УСН (объект налогообложения – «Доходы») и ЕНВД на суммы уплаченных в отчетном или налоговом периоде страховых взносов, уплачиваемых за наемных работников и страховых взносов, которые платит ИП за себя лично.</i></p> <p>В период с 2015 по 2020 г. для впервые зарегистрированных индивидуальных предпринимателей, осуществляющих производственную, научную или социальную сферу деятельности региональные органы власти имеют право вводить ставку 0 % при применении УСН и ПСН. Ставка 0 % для таких индивидуальных предпринимателей будет действовать в течение двух лет с момента их регистрации. В дальнейшем органы власти субъекта РФ для них могут вводить более низкие ставки, чем для других налогоплательщиков</p>

Транспортный налог

Субъекты РФ могут вводить пониженные ставки и дополнительные льготы для отдельных категорий организаций и ИП

Пониженные тарифы страховых взносов

Организации и ИП, имеющие статус резидентов территории опережающего социально-экономического развития, статус резидентов свободного порта Владивосток, – общий тариф 7,6 %.

Для организаций участников проекта «Сколково», осуществляющих ИТ – общий тариф 14 %

В 2018 г. для организаций и индивидуальных предпринимателей, применяющих УСН и ПСН и занимающихся производственной и социальной сферами деятельности (определен перечень ст. 427 НК) установлен пониженный тариф страховых взносов в размере 20 % при условии, что доходы таких плательщиков за налоговый период не превышают 79 млн руб. Доля доходов по указанным видам деятельности составляет не менее 70 % в общем объеме доходов

Информация, представленная в табл. 3, показывает, что при применении ОСНО не предусмотрено отдельных методов налогового стимулирования субъектов МСП, существуют общие правила налогообложения, как и для крупного бизнеса.

Преимуществом специальных налоговых режимов в России является возможность минимизации налоговых платежей в рамках действующего законодательства. При этом во многом это будет зависеть от реализации полномочий субъекта РФ и органов местного самоуправления в части снижения ставок для отдельных категорий СМП.

Следует отметить, что в России введена налоговая амнистия для индивидуальных предпринимателей с 1 января 2018 г. – «прощение» долгов ИП касается практически всех налогов, за исключением НДС, акцизов и налогов, связанных с перемещением товаров через таможенную границу РФ. Под амнистию попали ИП, у которых на начало 2015 г. числилась недоимка по всем режимам по НДС и прочим налогам как для действующих ИП, так и для тех ИП, которые не осуществляли свою дея-

тельность, но имели статус ИП. При этом списание производится в полном объеме. Кроме того, будут прощены долги ИП по страховым взносам, образовавшимся на 1 января 2017 г., если они были начислены Пенсионным фондом РФ в максимальном размере. Списанию подлежат пени и штрафы по указанным налогам и взносам⁷.

Существующие налоговые льготы позволяют начать ведение своего бизнеса и вкладывать большую часть дохода в его развитие за счет минимизации сумм уплачиваемых налогов. В своей публикации Н. Мариуш говорит о необходимости налоговой оптимизации путем использования законных способов снижения налоговой нагрузки с целью улучшения финансовых результатов компаний и возможности использования дополнительных ресурсов для их развития. Показывается отличие

⁷ Федеральный закон от 28.12.2017 № 436-ФЗ «О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_286469/ (дата обращения: 20.03.2018).

налоговой оптимизации, налоговой минимизации от уклонения от уплаты налогов. В Польше МСП при наличии определенных критериев и условий могут выбирать среди нескольких режимов налогообложения доходов:

- налогообложение в соответствии с формальными принципами: в виде фиксированного налога на регистрируемый доход (единый подоходный налог) – существует для физических лиц и гражданско-правовых партнерств физических лиц, если их доходы от предпринимательской деятельности не превысили 150 000 евро. Ставки варьируются в зависимости от вида деятельности: 3 %, 5,5 %, 8,5 %, 17 %, 20 %.
- налогообложение в соответствии с общими принципами: либо прогрессивный подоходный налог (если доход до 100 000 злотых, то ставка 18 %; свыше 100 000 злотых – ставка 32 %), либо пропорциональный (линейный) налог (ставка составляет 19 % независимо от величины дохода).

При всех существующих режимах налогообложения в Польше при расчете налоговой базы из суммы облагаемых доходов вычитаются расходы, учитываемые в целях налогообложения, к которым относятся страховые взносы, уплачиваемые в учреждения социального страхования (в 2016 г. годовая сумма составляла 9 275,52 злотых), и к этой сумме применяется соответствующая налоговая ставка. Определяемая в соответствии с этим порядком сумма налога уменьшается на сумму взносов по медицинскому страхованию (в 2016 г. годовая сумма составляла 3 467,4 злотых). Полученная сумма и является налогом, который перечисляется в бюджет и показывает уровень налогообложения доходов [19].

Зарубежные ученые Ф. Читтенден, С. Каузер, П. Пауциурис также исследовали

налоговое регулирование и малый бизнес в США, Великобритании, Австрии и Новой Зеландии проведен анализ бремени и рисков малого бизнеса, которые они несут в результате несоблюдения норм налогового законодательства вследствие недостаточного понимания инструментов налогового регулирования. Приходят к выводу о том, что малый бизнес несет значительные расходы на налоговый комплаенс, который предусмотрен существующими в этих странах налоговыми регуляторами [20].

В России для легализации бизнеса в сфере МСП и снижения административных барьеров предусмотрены следующие возможности:

- ведения кассовых операций в упрощенном порядке без установления лимита кассы⁸;
- при применении ЕНВД и ПСН вправе проводить наличные расчеты без применения кассового аппарата (по некоторым видам деятельности такой порядок сохранится до 1 июля 2018 г.)⁹;
- надзорные каникулы для малого бизнеса на период 2016–2018 гг. – запрет на проведение плановых неналоговых проверок (внеплановые неналоговые проверки могут проводиться в любое время);

⁸ Указание Банка России от 11.03.2014 № 3210-У «О порядке ведения кассовых операций юридическими лицами и упрощенном порядке ведения кассовых операций индивидуальными предпринимателями и субъектами малого предпринимательства» [Электронный ресурс]. URL: <http://base.garant.ru/70664762/> (дата обращения: 12.11.2017).

⁹ Федеральный закон от 03.07.2016 № 290-ФЗ (ред. 27.11.2017) «О внесении изменений в Федеральный закон «О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении наличных денежных расчетов и (или) расчетов с использованием платежных карт» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: <http://base.garant.ru/71435364/> (дата обращения: 04.12.2017).

Влияние методов налогового регулирования на развитие малого и среднего бизнеса в России

- возможность заключения региональными и местными органами власти договоров с субъектами МСП аренды зданий и помещений на льготных условиях в течение пяти лет, а также предоставлять арендаторам преимущественное право выкупа такого имущества;
- при получении банковского кредита СМП могут обратиться в гарантийные организации для получения государственной гарантии, что значительно повышает шансы заемщика;
- для участия представителей СМП в государственных закупках предусмотрена специальная льгота – государственные заказчики обязаны производить не менее 15 % совокупного годового объема закупок у данной категории бизнеса;

Таким образом, в законодательстве России и других зарубежных стран предусмотрена совокупность различных мер и инструментов, направленных на налоговое стимулирование деятельности МСП, на сокращение административных барьеров, однако, как правило, налоговое стимулирование направлено на развитие СМП, тогда как налоговое регулирование в отношении среднего бизнеса отсутствует.

Анализ развития субъектов МСП в России

Оценить эффективность существующих методов налогового регулирования можно посредством анализа развития МСП за последние годы.

Число субъектов МСП представлено в табл. 4, а темпы их роста (снижения) показаны на рис. 1.

Таблица 4

Динамика количества субъектов МСП в России¹⁰, человек

Наименование субъекта МСП	Год					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016 ¹¹
Средние предприятия	17 703	15 826	15 372	15 326	15 492	16 308
Малые предприятия (без учета микропредприятий)	242 676	243 069	234 537	235 579	242 661	172 916
Микропредприятия	1 593 755	1 759 973	1 828 589	1 868 201	1 990 000	2 597 646
Индивидуальные предприниматели	2 505 123	2 602 308	2 499 043	2 413 793	2 079 200	2 523 946
ИТОГО:	4 359 257	4 621 176	4 577 541	4 532 899	4 327 353	5 310 816

¹⁰ Составлена автором на основе: Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика. Публикации. Каталог публикаций. Малое и среднее предпринимательство в России [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1139841601359. Россия в цифрах, 2017 г. С. 200, 201, 203 [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1135075100641 (дата обращения: 27.11.2017).

¹¹ В части малых предприятий 2015–2016 гг. без учета изменений по критериям отнесения предприятий к субъектам малого и среднего предпринимательства.

Смородина Е.А.

Данные, представленные в табл. 4, свидетельствуют о том, что в России больше всех зарегистрировано индивидуальных предпринимателей и микропредприятий. Количество малых и средних предприятий значительно ниже.

Анализируя данные рис. 1, мы наблюдаем положительную динамику в 2016 г., которая выражается в увеличении темпов роста средних и микропредприятий, индивидуальных предпринимателей. В то же время количество малых предприятий значительно сократилось.

Проведем исследование отраслевой структуры субъектов малого и среднего предпринимательства по видам экономической деятельности, имеющим наибольший удельный вес, более 5 % (табл. 5).

Для наглядности приведенных в табл. 5 данных и сопоставления приоритетных направлений деятельности, в которых работает малый и средний бизнес в России в 2016 г., представлен на рис. 2.

Информация, представленная в табл. 5 и на рис. 2, показывает, что отраслевая структура менялась незначительно. В свою очередь, в 2016 г. абсолютно у всех субъектов малого и среднего предпринимательства в РФ основным видом деятельности являлась оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, бытовых изделий и предметов личного пользования.

В сфере обрабатывающих производств, сельском и лесном хозяйстве наибольший удельный вес занимают средние предприятия – 23,92 и 12,61 % соответственно. Операциями с недвижимым имуществом, арендой и предоставлением услуг в большей степени занимаются микропредприятия – 22,03 %. В сфере строительства лидируют также микропредприятия – 12,13 %, ненамного от них отстали малые предприятия – 12,01 %.

Индивидуальные предприниматели по сравнению другими больше занимаются в сфере транспорта и связи – 12,21 %, и на-

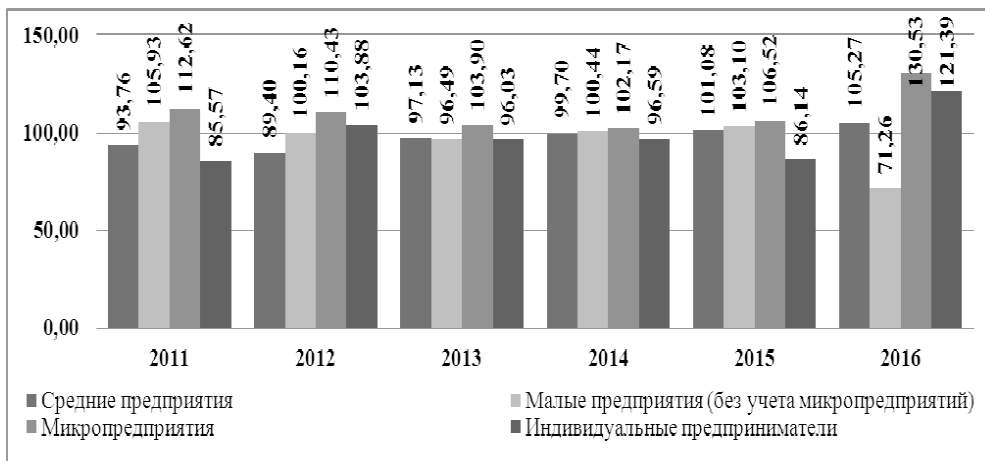


Рис. 1. Темпы роста (снижения) количества субъектов МСП, в %¹²

¹² Рис. 1 составлен автором на основе данных из табл. 4.

Влияние методов налогового регулирования на развитие малого и среднего бизнеса в России

Таблица 5

Отраслевая структура субъектов МСП в России, в %¹³

Виды деятельности	Год					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Средние предприятия						
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	18,07	17,39	16,76	15,27	14,03	12,61
Обрабатывающие производства	22,95	22,70	23,09	23,42	23,22	23,92
Строительство	12,69	11,95	11,59	11,39	10,58	10,89
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	24,24	25,32	26,44	27,76	29,47	28,27
Транспорт и связь	5,04	5,02	4,74	5,12	5,82	5,33
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	9,11	9,75	9,60	9,28	9,10	9,79
Прочие виды деятельности	7,90	7,87	7,77	7,75	7,78	9,18
Малые предприятия (без микропредприятий)						
Обрабатывающие производства	14,40	14,57	14,48	14,28	13,98	15,19
Строительство	12,26	13,27	12,68	12,26	12,63	12,01
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	31,09	29,28	29,99	32,14	33,18	33,48
Транспорт и связь	5,29	5,78	5,83	5,78	5,80	5,73
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	20,28	20,76	20,67	19,58	19,05	16,43
Прочие виды деятельности	16,70	16,33	16,36	15,96	15,36	17,17
Микропредприятия						
Обрабатывающие производства	8,55	8,88	8,86	8,90	8,88	8,45
Строительство	10,84	11,31	11,58	11,86	11,78	12,13
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	40,90	40,67	40,27	39,61	36,66	37,50
Транспорт и связь	6,40	6,57	6,74	6,92	7,03	7,91
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	20,85	20,37	20,26	20,46	22,94	22,03
Прочие виды деятельности	12,45	12,21	12,29	12,24	12,70	11,97
Индивидуальные предприниматели						
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	6,79	5,21	5,38	4,85	4,90	4,45
обрабатывающие производства	4,36	4,43	4,48	4,57	5,16	5,03
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	57,11	54,78	53,88	53,64	48,36	48,80
Транспорт и связь	10,60	12,74	12,35	12,88	12,35	12,21
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	10,11	10,98	11,63	11,50	14,81	14,70
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	5,33	5,49	5,52	5,62	6,57	6,40
Прочие виды деятельности	5,69	6,38	6,77	6,93	7,84	8,41

Смородина Е.А.

блюдается увеличение их доли по сравнению с прочими коммунальными, социальными и персональными услуг до 6,4 %.

В рамках экономической системы важным остается не только увеличение или сокращение числа субъектов МСП, но и насколько их финансовое положение является стабильным, сколько рабочих мест создается в данном секторе (табл. 6).

Анализ данных, представленных в табл. 6, показывает, что динамика средних предприятий является отрицательной, поскольку их число с 2011–2016 гг. сокращается, что сопровождается сокращением средней численности работающих, но одновременно с этим объем инвестиций в основной капитал и обороты увеличиваются. Исключение составляет 2015 г., где наблюдается рост данных показателей. Следует

отметить, что статистические данные в оборот предприятия включают стоимость отгруженных товаров собственного производства (выполненных работ и оказанных услуг) и выручку от продажи товаров (работ, услуг). Обороты средних предприятий увеличились на 47,4 %, увеличились и объемы инвестиций в основной капитал на 49,3 %, возросла на 20,8 % рентабельность проданных товаров (работ, услуг).

Аналогичная динамика наблюдается по малым предприятиям, при их сокращении с 2011–2016 гг. наблюдается и сокращение численности работников на 24,4 %. В тоже время мы видим, что оборот данных предприятий увеличился на 25,3 %, и значительно, на 45,6 %, возрос объем инвестиций в основной капитал. Наблюдается повышение рентабельности проданных товаров (работ,

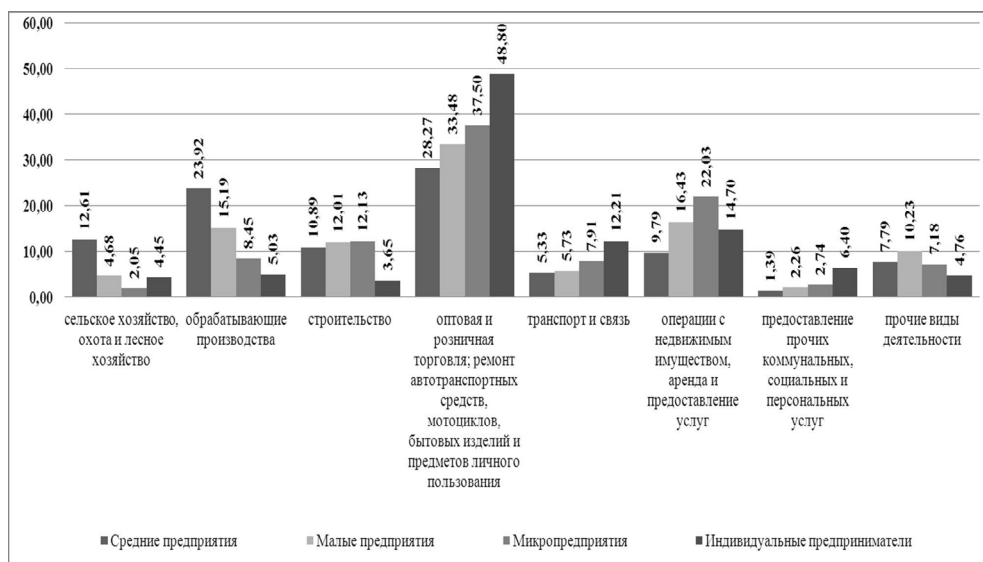


Рис. 2. Отраслевая структура МСП в России в 2016 году, в %¹⁴

¹³ Составлена автором на основе: Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика. Публикации. Каталог публикаций. Малое и среднее предпринимательство в России [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1139841601359. Россия в цифрах, 2017 г. С. 200, 201, 203 [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1135075100641 (дата обращения: 27.11.2017).

¹⁴ Рисунок составлен автором на основе данных табл. 5.

Влияние методов налогового регулирования на развитие малого и среднего бизнеса в России

Таблица 6

Основные показатели деятельности субъектов МСП в России¹⁵

Показатели	Год					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Средние предприятия						
Число средних предприятий, тыс.	17,7	15,8	15,4	15,3	19,3	16,3
Средняя численность работников, тыс. чел.	2051,5	1795,6	1705,5	1658,9	2178,1	1744,9
Оборот, в млрд. руб.	5150,5	4710,6	4717,5	5027,5	10362,7	7590,4
Рентабельность проданных товаров (работ, услуг), в %	4,8	4,6	4,2	4,6	5,9	5,8
Инвестиции в основной капитал, в млрд. руб.	262,2	209,1	275,1	284,9		391,5
Малые предприятия (без микропредприятий)						
Число малых предприятий, тыс.	242,7	243,1	234,5	235,6	232,4	172,9
Средняя численность работников, тыс. чел.	7125,9	6984,3	6926,2	6832,0	6725,0	5388,9
Оборот, в млрд. руб.	15581,9	15116,3	15680,3	16692,9	25573,7	18738,2
Рентабельность проданных товаров (работ, услуг), в %	3,7	3,7	5,3	5,4	5,2	5,0
Инвестиции в основной капитал, в млрд. руб.	282,0	364,5	389,5	427,7		411,6
Микропредприятия						
Число микропредприятий, тыс.	1593,8	1760,0	1828,6	1868,2	1990,0	2597,6
Средняя численность работников, тыс. чел.	4354,5	4699,6	4769,5	4912,2	4605,7	5651,1
Оборот, в млрд. руб.	7028,3	8347,4	9101,3	9699,3	18587,0	20138,8
Рентабельность проданных товаров (работ, услуг), в %	2,8	2,8	5,1	5,3	5,2	5,0
Инвестиции в основной капитал, в млрд. руб.	149,6	157,1	185,5	236,7		390,1
Индивидуальные предприниматели						
Число ИП, тыс.	2505,1	2602,3	2499,0	2413,8	2792,0	2523,9
Численность наемных работников, тыс. чел.	2245,9	2213,9	2096,5	2435,7		2469,3
Объем выручки, в млрд. руб.	8057,2	8707,4	9732,9	10447,5	7894,0	12369,1

¹⁵ Составлена автором на основе: Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика. Публикации. Каталог публикаций. Малое и среднее предпринимательство в России [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1139841601359. Россия в цифрах, 2017 г. С. 200, 201, 203 [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1135075100641 (дата обращения: 27.11.2017).

Смородина Е.А.

услуг) на 35,1 %. В свою очередь, это свидетельствует о сложившейся положительной динамике в данном секторе экономики.

Динамика развития микропредприятий и индивидуальных предпринимателей является положительной, поскольку произошел рост их числа на 62,9 и на 0,75 % соответственно. Одновременно с этим с 2011–2016 гг. увеличилась численность работников на микропредприятиях на 29,8 %, а у индивидуальных предпринимателей – на 9,9 %.

Объемы оборота на микропредприятиях возросли на 186,5 %, а индивидуальных предпринимателей объемы выручки выросли на 53,5 %. Инвестиции в основной капитал на микропредприятиях также увеличились на 60,8 %. Рентабельность проданных микропредприятиями товаров (работ, услуг) выросла на 78,6 %.

Таким образом, несмотря на достаточно нестабильную экономическую ситуацию, которая сложилась в России, резкого ухудшения основных показателей деятельности малого и среднего предпринимательства не произошло, хотя и наблюдалась неравномерная динамика в отдельные периоды времени.

Оценить эффективность специальных налоговых режимов, а, следовательно, и применяемых в настоящее время методов и способов налогового регулирования возможно, проведя анализ поступлений налогов и их доле в общих налоговых доходах консолидированного бюджета РФ (табл. 7). При этом анализ поступлений по специальным налоговым режимам будет включать поступления по УСН, ЕНВД и ПСН. Поступления по ЕСХН и по системе налогообложения при выполнении соглашений о разделе продукции учитываться не будут.

Таблица 7

Поступление налогов по специальным налоговым режимам
в консолидированный бюджет России, в млрд руб.¹⁶

Показатели	Год					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Общее количество субъектов МП, тыс.	4359,3	4621,2	4577,5	4532,9	4327,3	5310,8
Налоговые доходы всего: в том числе	9715,2	10954,0	11321,6	12606,3	13720,3	14386,1
Поступления по специальным налоговым режимам (УСН, ЕНВД, ПСН) всего: в том числе:	230,24	267,37	288,77	309,38	337,96	368,95
УСН	158,99	188,80	212,29	229,32	254,16	287,07
ЕНВД	71,25	78,57	74,47	76,63	78,51	74,33
ПСН (до 2013 г. в составе УСН)			2,01	3,43	5,29	7,55
Доля поступлений по УСН, ЕНВД и ПСН в общей величине налоговых доходов, в %	2,37	2,44	2,55	2,45	2,46	2,56

¹⁶ Таблица составлена автором на основе: Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс]. URL: https://www.nalog.ru/rn66/related_activities/statistics_and_analytics/forms (дата обращения: 14.12.2017).

Данные табл. 7 свидетельствуют о том, что в период с 2011–2016 гг. налоговые доходы консолидированного бюджета увеличились на 48,1 %. В свою очередь, поступления по специальным налоговым режимам увеличились на 60,3 % при росте количества субъектов малого бизнеса на 21,8 %.

При этом значительно увеличились поступления по УСН – на 80,6 %, поступления по ЕНВД увеличились всего на 4,3 %. Отметим превышение поступлений по УСН над поступлениями от ЕНВД в 3,9 раза. Начиная с 2013 г. ПСН приобрела статус самостоятельного налогового режима, и в период с 2013–2016 гг. поступления от индивидуальных предпринимателей возросли на 275,6 %.

Одновременно с этим доля поступлений по специальным налоговым режимам составляет менее 3 %, но в 2016 г. по сравнению с 2011 г. она увеличилась до 2,6 % или стала выше на 8 %.

Проведенный анализ выявил как негативные (сокращение средних и малых предприятий), так положительные (увеличение численности работников, объемов инвестиций, рентабельности продаж) тенденции в структуре МСП в России.

Обсуждение результатов

В рамках проводимой политики по реализации государственной поддержки субъектов МСП в России предусматривается достаточно широкий спектр различных мероприятий, включая и методы налогового регулирования, проведя их анализ, мы пришли к следующим результатам.

1. Малый и средний бизнес неоднозначно отреагировал на принятые в законодательстве РФ изменения.

Динамика количества зарегистрированных субъектов малого и среднего предпринимательства (табл. 4) выявила следующие тенденции:

- количество средних предприятий с 2011–2015 гг. сократилось на 12,5 %,

однако в 2016 г. по сравнению с 2015 г. оно увеличилось на 5,3 %;

- количество малых предприятий (без микропредприятий) с 2011–2016 гг. сократилось на 28,8 %;
- количество микропредприятий с 2011–2016 гг. увеличилось на 62,9 %;
- количество индивидуальных предпринимателей менялось неравномерно.

Так, в 2012 г. произошел рост их количества на 3,9 %, в 2013 г. по сравнению с 2012 г. снижение на 3,9 %. В 2014–2015 гг. сохранилась тенденция по их сокращению. В целом с 2011–2016 гг. произошел незначительный рост числа индивидуальных предпринимателей на 0,75 %.

Отметим, что снижение числа индивидуальных предпринимателей в 2013-м и дальнейшее их сокращение в последующие годы произошло вследствие непродуманных действий Правительства РФ, которое выразилось в увеличении в два раза страховых взносов, уплачиваемых индивидуальными предпринимателями за себя лично в Пенсионный фонд. Данное обстоятельство привело к резкому закрытию индивидуальными предпринимателями своей деятельности. Доверие индивидуальных предпринимателей, как показывает проведенный анализ, Правительству РФ в полной мере пока вернуть не удалось.

В свою очередь, число микропредприятий значительно возросло – на 63,0 %. Мы связываем это с тем, что многие индивидуальные предприниматели, которые были вынуждены закрыть свою деятельность вследствие повышения размера страховых взносов в 2013 г., зарегистрировались как предприятия с использованием численности наемных работников до 15 человек.

На наш взгляд, сокращение числа средних и малых предприятий произошло вследствие общего замедления темпов экономического роста и, возможно, переориен-

тацией бизнеса в более мелкие компании за счет сокращения численности работников, что в какой-то мере подтверждается данными, представленными в табл. 6. Несмотря на данное обстоятельство, объемы выручки на малых и средних предприятиях не сокращаются, а увеличиваются. Такая же положительная динамика по росту объемов выручки от реализации наблюдается на микропредприятиях и у индивидуальных предпринимателей.

2. Создание благоприятного налогового климата, направленного на развитие не только малого, но и среднего предпринимательства, – одна из основных задач любого государства, которая должна быть реализована в рамках принятия соответствующей налоговой политики. В России в этом направлении принимаются определенные шаги. Прежде всего это введение специальных налоговых режимов для субъектов малого предпринимательства, как альтернативного способа их налогообложения. С учетом меняющейся экономической ситуации вносились многочисленные изменения и поправки, направленные на совершенствование специальных налоговых режимов. Наиболее распространенными являются УСН, ЕНВД и ПСН. Данные изменения были рассмотрены выше. Автор считает, что принятые изменения положительно повлияли на развитие только малого предпринимательства, поскольку средние предприятия не могут применять УСН и ЕНВД по критерию среднесписочной численности, который должен составлять не более 100 человек.

Проведя анализ отраслевой структуры субъектов малого и среднего предпринимательства выявлено, что основная доля в ней принадлежит оптовой и розничной торговле, ремонту автотранспортных средств, бытовых изделий и предметов личного пользования, что не является положительным моментом. Более того, такая тенденция наблюдается на протяжении всего анали-

зируемого периода. Одновременно с этим наблюдается положительная динамика по увеличению объема инвестиций в основной капитал, на малых предприятиях увеличилась доля занятых в сфере обрабатывающие производства.

Считаем, что положительная динамика с 2015 г. наблюдается в отраслевой структуре индивидуальных предпринимателей, поскольку доля занятых в сферах обрабатывающие производства, предоставление коммунальных, социальных и персональных услуг незначительно, но увеличивается. В Налоговом кодексе именно в 2015 г. для впервые зарегистрированных индивидуальных предпринимателей, которые осуществляют производственную, наукоемкую и социальную сферы деятельности, появилась возможность введения на региональном уровне ставки 0 % при применении УСН и ПСН в первые два года ведения бизнеса.

3. Создание налоговых стимулов, направленных на развитие не только малого, но и среднего предпринимательства не должно противоречить фискальным интересам государства, поскольку в будущем от данного сектора экономики потребуются повышение доли его участия при формировании доходной базы бюджета. Проведенный анализ налоговых доходов консолидированного бюджета РФ показал, что сумма налогов, уплачиваемых субъектами малого бизнеса по УСН, ЕНВД и ПСН, в общей величине налоговых доходов увеличивается, однако их доля остается практически неизменной и составляет менее 3 %. Основная доля налоговых платежей поступает по УСН. Кроме того, несмотря на возможность введения на региональном и местном уровнях более низких налоговых ставок по УСН, поступление налоговых платежей не сократилось, а возросло в 2016 г. по сравнению с 2015 г. по УСН на 12,9 %. За этот же период поступление налоговых платежей по ПСН увеличилось на 42,7 %.

Безусловно, это является положительной динамикой, если рост поступлений по ПСН не связан с увеличением размера потенциально возможного годового дохода, который определяет субъект РФ и, следовательно, увеличивает налоговую нагрузку индивидуального предпринимателя.

В отчете «Глобальный мониторинг предпринимательства. Россия 2016», выполненного на основе исследовательского проекта Global Entrepreneurship Monitor (GEM), систематизированы факторы, влияющие на уровень предпринимательской активности [21].

Уровень закрытия бизнеса в России в 2016 г. составил 2,1 %. Среди основных причин, которые побудили предпринимателей закрыть свой бизнес в России, респондентами отмечаются:

- нерентабельность производства – 32,3 %;
- личные причины – 22,7 %;
- государственное регулирование предпринимательства, в том числе налогообложение и бюрократия – 14,2 %.

Эксперты среди факторов, которые негативно влияют на развитие МСП в России в 2016 г., выделяют:

- 1) политику государства (нестабильность законодательства, включая налоговое, бюрократические барьеры) – более 80 %;
- 2) финансовую поддержку – более 30 %;
- 3) коррупцию – около 28 %;
- 4) культурные и социальные нормы – около 25 %;
- 5) открытость рынка и барьеры входа – около 20 %;
- 6) образование – около 14 %;
- 7) социально-экономическую ситуацию и государственные программы – чуть более 10 %;
- 8) способность к предпринимательству – около 5 %;

9) доступ к физической инфраструктуре.

В работе С.И. Очени и Т.И. Джемейд говорится о том, что МСП в Нигерии, как и в других развивающихся странах, сталкиваются с проблемой высоких налоговых ставок, множественностью налогов, сложностью понимания налогового законодательства, недостаточной поддержки государства, бюрократическими и административными барьерами. Структура МСП включает небольшие фирмы, которые не имеют крупной организационной структуры и структуры управления. В свою очередь, городские субъекты МСП являются более структурированными, а сельские – менее структурированы. Это является одной из главных характеристик МСП в Нигерии. Была изучена взаимосвязь между множественностью налогообложения, способностью МСП уплачивать многочисленные налоги в полном объеме и выживанием МСП. Исходя из проведенного исследования, авторы пришли к выводу о том, что множественное налогообложение негативно сказывается на выживании МСП, приводит к увеличению размера налоговых обязательств [22].

Проблема влияния множественности налогов на инвестиции в МСП в Нигерии, в штате Энугу, рассматривается в исследовании Э.У. Около, Ю.К. Окпалаого, Ч.В. Около. На основе опроса респондентов, работающих в МСП, были сформулированы выводы о том, что множественное налогообложение, постоянно меняющееся законодательство, низкая налоговая культура МСП, высокие расходы на соблюдение законодательства, громоздкая налоговая отчетность негативно сказываются на развитии инвестиций в МСП [23].

Вышеперечисленные авторы в качестве рекомендаций, говорят о необходимости разработки правительством Нигерии единой налоговой политики, направленной на минимизацию налоговой нагрузки с целью

создания благоприятных условий для развития МСП и инвестиций в данный сектор экономики [22, 23].

В публикации М.Н. Тига и В. Мутури проведено исследование развития МСП в Кении и было выявлено, что одной из основных проблем, с которыми сталкивается бизнес, является отсутствие эффективной налоговой политики, направленной на развитие данного сектора экономики. Исследованы факторы, влияющие на соблюдение налогового законодательства субъектами МСП в Кении либо же приводящих их к уклонению от уплаты налогов. Авторы выделили четыре группы факторов, провели опрос респондентов – менеджеров и бухгалтеров, работающих в МСП, и получили следующие результаты:

- 1) налоговое понимание – 78,29 % респондентов понимают и соблюдают налоговое законодательство;
- 2) налоговые ставки – 98,45 % респондентов заявили, что чем выше налоговые ставки, тем ниже уровень соблюдения налогового законодательства;
- 3) штрафы и пени – 80,21 % респондентов считают, что высокий уровень штрафных санкций за налоговые правонарушения, способствует повышению уровня соблюдения налогового законодательства;
- 4) расходы на соблюдение налогового законодательства – 99,49 % респондентов отметили, что чем ниже уровень расходов, тем выше уровень соблюдения налогового законодательства и наоборот.

Наиболее значимыми факторами, влияющими на соблюдение МСП в Кении налогового законодательства, являются налоговые ставки и затраты на соблюдение налогового законодательства. Реформирование налоговой системы должно включать эффективные методы и способы, направленные на развитие МСП и создание условий,

положительно влияющих на соблюдение налогового законодательства [24].

Таким образом, многие авторы проводят исследование факторов и проблем, влияющих на развитие субъектов МСП в экономике своих стран. Результаты данных исследований показывают, что одним из приоритетов каждого государства является выбор эффективных методов и способов налогового регулирования, направленных на создание благоприятного налогового климата и мер финансовой поддержки данного сектора экономики.

Выводы

Подводя итоги, отметим, что в соответствии с утвержденной Стратегией развития МСП в РФ на период до 2030 г.¹⁷ предусмотрено достаточно мер и инструментов государственной политики. Немаловажная роль отводится совершенствованию политики в области налогообложения. Важным является, что фискальная политика должна быть предсказуемой. Совершенствование специальных налоговых режимов продолжится. Главные изменения будут направлены на повышение привлекательности ПСН, применяемой только индивидуальными предпринимателями, введение моратория на увеличение налоговой нагрузки. С другой стороны, предусмотрены мероприятия, направленные на повышение собираемости налогов.

Автор считает, что первоочередными мерами налогового регулирования, которые будут способствовать дальнейшему развитию МСП и должны быть реализованы в ближайшее время:

17 Распоряжение Правительства РФ от 02.06.2016 № 1083-р (ред. от 08.12.2016) «Об утверждении Стратегии развития малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации на период до 2030 года и плане мероприятий («дорожной карте») по ее реализации» [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_199462/ (режим доступа: 15.01.2018).

Влияние методов налогового регулирования на развитие малого и среднего бизнеса в России

1. Для развития среднего предпринимательства создать налоговые стимулы для предприятий, занимающихся в сферах обрабатывающих производств, строительстве, социальной и наукоемкой сферах, поскольку система налогообложения средних предприятий не имеет никаких налоговых преференций по ОСНО, средние предприятия не могут воспользоваться альтернативными налоговыми режимами. На наш взгляд, необходимо в первые пять лет создания средних предприятий предусмотреть пониженные ставки по налогу на прибыль, налогу на имущество организаций.

2. Увеличения количества средних предприятий, работающих в сфере обрабатывающих производств, можно достичь путем увеличения критерия по среднесписочной численности до 200 человек. Данная мера позволит определенной части из них при одновременном соблюдении критериев по доходам от реализации и стоимости амортизируемого имущества до 150 млн руб., а также отсутствия доли участия других организаций в уставном капитале среднего предприятия не более 25 % применять УСН.

2. Для повышения привлекательности ПСН и числа индивидуальных предприни-

мателей, которые будут применять данный режим, необходимо предусмотреть возможность уменьшения стоимости патента на сумму страховых взносов, аналогичную ЕНВД и УСН при выборе объекта налогообложения «Доходы».

3. Для увеличения количества индивидуальных предпринимателей предусмотреть для физических лиц, которые имеют основное место работы и одновременно регистрируют свою деятельность в качестве ИП для осуществления определенных видов работ или оказания услуг краткосрочного характера. Предусмотреть возможность уплаты страховых взносов в виде фиксированного платежа не за весь год, а за фактически отработанное количество дней в году, а в случае отсутствия такой деятельности полностью от их уплаты, поскольку работодатели по месту основной работы перечисляют за них страховые взносы, а индивидуальное предпринимательство является для них дополнительным заработком.

Эффективность предлагаемых мероприятий в области совершенствования налогообложения, направленных на развитие МСП, можно будет оценить только после их принятия и по истечении определенного периода времени.

Список использованных источников

1. Ордынская М.Е., Силина Т.А., Карпенко С.В., Дивина Л.Э. Европейский опыт налогового стимулирования малого и среднего предпринимательства // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5. Экономика. 2016. № 3 (185). С. 207–217.
2. Дьячкина Л.А. Анализ практики налогообложения малого бизнеса в России и за рубежом // Все для бухгалтера. 2007. № 4. С. 42–52.
3. Митрофанова И.А., Эрентраут А.А. Налогообложение малого предпринимательства в России и за рубежом: реалии и прогнозы // Молодой ученый. 2012. Т. 1, № 1. С. 130–135.
4. Зарипова Н.Д. Содержание и методы налогового регулирования деятельности организаций // Вопросы экономики и права. 2011. № 6. С. 161–164.
5. Перекрестова Л.В., Иризепова М.Ш. Налоговое регулирование развития малого и среднего предпринимательства в регионах // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3. Экономика. Экология. 2014. № 4. С. 125–134.

Смородина Е.А.

6. Зозуля В.В., Сергеева А.Ю. Теоретические вопросы налогового регулирования инвестиционной деятельности // *Международный бухгалтерский учет*. 2016. № 18. С. 33–42.
7. Hettich W., Winer S.L. Analyzing the interdependence of regulation and taxation // *Public Finance Review*. 2006. Vol. 34, No. 4. P. 355–380.
8. Sorensen P.B. The theory of optimal taxation: what is the policy relevance? // *International Tax and Public Finance*. 2007. Vol. 14. P. 383–406.
9. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. 5-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2007.
10. Энциклопедия теоретических основ налогообложения / И.А. Майбуrows и др. ; под ред. И.А. Майбурова, Ю.Б. Иванова. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2016. 503 с.
11. Барулин С.В., Ермакова Е.А. Степаненко В.В. Налоговый менеджмент. Уч. пособие. М.: Омега-Л. 2007. 272 с.
12. Карп М.В. Налоговый менеджмент: учебник для вузов. М.: ЮНИТИ-ДАНА. 2001. 447 с.
13. Пинская М.Р. Основы теории налогов и налогообложения : монография / под науч. ред. В.С. Барда. М.: Издательство «Палеотип», 2004. 216 с.
14. Смородина Е.А. Налогообложение юридических лиц (на примере промышленных предприятий Свердловской области) : дис. ... канд. экон. наук. Екатеринбург, 1999.
15. Алексеева Г.И. Упрощенная система налогообложения: условия для перехода и применения // *Все для бухгалтера*. 2016. № 4 (288). С. 18–26.
16. Горина Г.А., Пробин П.С. Единый налог на вмененный доход как основа сохранения малого бизнеса // *Горизонты экономики*. 2016. № 3 (29). С. 65–70.
17. Уварова Е.Е., Курако О.А. Специальные налоговые режимы: сущность, назначение и их применение // *Экономическая среда*. 2016. № 3 (17). С. 94–100.
18. Павлошкевич Т.В. Специальные налоговые режимы и принципы их построения // *Экономика. Право. Печать*. Вестник КСЭИ. 2013. № 4. С. 264–268.
19. Mariusz N. Tax planning for small and medium enterprises (SMEs) // *Annals of Marketing Management & Economics*. 2016. Vol. 2, No. 1. P. 91–98.
20. Chittenden F., Kauser S., Poutziouris P. Tax Regulation and Small Business in the USA, UK, Australia and New Zealand // *International Small Business Journal*. 2003. Vol. 21, No. 1. P. 93–115.
21. Национальный отчет. Глобальный мониторинг предпринимательства. Россия 2016/2017 // О.Р. Верховская, Е.А. Александрова, К.А. Богатырева, М.В. Джелепова, Э.В. Шмелева. Высшая школа менеджмента Санкт-Петербургского государственного университета. URL: http://smb.gov.ru/files/images/gem_russia_2016-2017.pdf.
22. Ocheni S., Gemade T. Effects of Multiple Taxation on the Performance of Small and Medium Scale Business Enterprises in Benue State // *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*. 2015. Vol. 5, No. 3. P. 345–364.
23. Okolo E.U., Okpalaojiego E.C., Okolo C.V. Effect of Multiple Taxation on Investments in Small and Medium Enterprises in Enugu State, Nigeria // *International Science Index, Economics and Management Engineering*. 2016. Vol. 10, No. 1. P. 378–386.
24. Thiga M.N., Muturi W. Factors That Influence Compliance with Tax Laws among Small and Medium Sized Enterprises in Kenya // *International Journal of Scientific and Research Publications*. 2015. Vol. 5, Is. 6.

Smorodina E.A.*Ural Federal University**named after the first President of Russia B.N. Yeltsin,**Ekaterinburg, Russia*

INFLUENCE OF METHODS OF TAX REGULATION ON DEVELOPMENT OF SMALL AND MEDIUM BUSINESS IN RUSSIA

Abstract. The development of small and medium-sized businesses is one of the key tasks of any state. The purpose of this article is to analyze the methods of tax regulation that affect the development of small and medium-sized businesses in Russia and to substantiate the need for their further improvement. When writing the article, the methods of generalization and systems analysis were used; the methods of comparison and statistical analysis were used in the processing of information. Using official regulatory legal acts, criteria for classifying businesses as small and medium-sized enterprises in Russia and foreign countries and the existing measures of their state support in Russia are considered. On the basis of a summary of published research by Russian and foreign authors, the concept of “tax regulation” is considered, which the author understands as an element of the tax mechanism and refers to indirect methods of influence of the state on economic processes. For the purpose of assessing the efficiency of the methods of tax regulation of small business entities in Russia, the analysis of official statistical data in terms of the key indicators of their activity and their share of participation in the formation of the public revenue base is carried out. It has been established that changes in Russia’s state policy influence the change in the dynamics of the number of small and medium-sized businesses and the share of the taxes paid by them. Measures are proposed to improve the taxation of medium-sized enterprises under the general system of taxation and to further improve the special tax regimes in order to promote them and the possibility of their application by a wider range of small businesses and medium-sized enterprises. The conclusion is made that the methods of tax regulation applied by the government of Russia are not sufficiently effective and the conditions for taxing small business entities are more preferable, while there are no tax preferences for medium-sized businesses. The tax policy is not predictable and the moratorium on increasing the tax burden is not observed, as stated in the development strategy of this sector of the economy.

Key words: small and medium-sized businesses; public policy; tax policy; tax management; tax regulation; special tax regimes.

References

1. Ordynskaia, M.E., Silina, T.A., Karpenko, S.V., Divina, L.E. (2016). Evropeiskii opyt nalogovogo stimulirovaniia malogo i srednego predprinimatel'stva (European experience of small and medium enterprises tax stimulation). *Vestnik Adygeiskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 5. Ekonomika (The Bulletin of the Adyge State University, Series "Economics")*, No.3 (185), 207–217.
2. Dyachkina, L.A. (2007). Analiz praktiki nalogooblozheniia malogo biznesa v Rossii i za rubezhom [Analysis of the practice of small business taxation in Russia and abroad]. *Vse dlia bukhgaltera [Everything for the Accountant]*, No. 4, 42–52.

3. Mitrofanova, I.A., Erentraut, A.A. (2012). Nalogooblozhenie malogo predprinimatel'stva v Rossii i za rubezhom: realii i prognozy [Small business taxation in Russia and abroad: Reality and Forecasts]. *Molodoi uchenyi [The Young Scientist]*, Vol. 1, No. 1, 130–135.
4. Zaripova, N.D. (2011). Soderzhanie i metody nalogovogo regulirovaniia deiatel'nosti organizatsii (The maintenance and methods of tax regulation of activity of the organizations). *Voprosy ekonomiki i prava (Economic and Law Issues)*, No. 6, 161–164.
5. Perekrestova, L.V., Irizepova, M.Sh. (2014). Nalogoovoe regulirovanie razvitiia malogo i srednego predprinimatel'stva v regionakh (Regional Tax Regulation of Small and Medium Business Development). *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 3. Ekonomika. Ekologiya (Science Journal of Volgograd State University. Series 3. Economics. Ecology)*, No. 4, 125–134.
6. Zozulia, V.V., Sergeeva, A.Iu. (2016). Teoreticheskie voprosy nalogovogo regulirovaniia investitsionnoi deiatel'nosti (Theoretical issues of tax regulation of investing activity). *Mezhdunarodnyi bukhgalterskii uchet (International Accounting)*, No. 18, 33–42.
7. Hettich, W., Winer, S.L. (2006). Analyzing the interdependence of regulation and taxation. *Public Finance Review*, Vol. 34, No. 4, 355–380.
8. Sorensen, P.B. (2007). The theory of optimal taxation: what is the policy relevance? *International Tax and Public Finance*, Vol. 14, 383–406.
9. Raizberg, B.A., Lozovskii, L.Sh., Starodubtseva, E.B. (2007). *Sovremennyi ekonomicheskii slovar' [Contemporary Dictionary of Economics]*. Moscow, INFRA-M.
10. Mayburov, I.A., Ivanov, I.A. (eds.) (2016). *Entsiklopediia teoreticheskikh osnov nalogooblozheniia [Encyclopedia of Theoretical Fundamentals of Taxation]*. Moscow, IuNITI-DANA.
11. Barulin, S.V., Ermakova, E.A., Stepanenko, V.V. (2007). *Nalogovyi menedzhment [Tax Management]*. Moscow, Omega-L.
12. Karp, M.V. (2001). *Nalogovyi menedzhment [Tax Management]*. Moscow, IuNITI-DANA.
13. Pinskaia, M.R. (2004). *Osnovy teorii nalogov i nalogooblozheniia [Basics of the Theory of Tax and Taxation]*. Moscow, Paleotip.
14. Smorodina, E.A. (1999). *Nalogooblozhenie iuridicheskikh lits (na primere promyshlennykh predpriatii Sverdlovskoi oblasti) [Taxation of organizations (the case of Sverdlovsk Region)]*. PhD dissertation in economics, Ekaterinburg.
15. Alekseeva, G.I. (2016). Uproshchennaia sistema nalogooblozheniia: usloviia dlia perekhoda i primeneniia [Simplified system of taxation: Conditions for transition and application]. *Vse dlia bukhgaltera [Everything for the Accountant]*, No. 4 (288), 18–26.
16. Gorina, G.A., Probin, P.S. (2016). Edinyi nalog na vmenennyi dokhod kak osnova sokhraneniia malogo biznesa (The Single Tax on Imputed Income as a Basis for the Conservation of Small Business in Russia). *Gorizonty ekonomiki [Horizons of Economics]*, No. 3 (29), 65–70.
17. Uvarova, E.E., Kurako, O.A. (2016). Spetsial'nye nalogovye rezhimy: sushchnost', naznachenie i ikh primeneniie (Special Tax Treatments:

- Their Essence, Purpose and Application). *Ekonomicheskaja sreda [Economic Environment]*, No. 3 (17), 94–100.
18. Pavliushkevich, T.V. (2013). Spetsial'nye nalogovye rezhimy i printsipy ikh postroeniia (Special Tax Regimes and Principles of their Construction). *Ekonomika. Pravo. Pechat'. Vestnik KSEI [Economics. Law. Press. Bulletin of KSEI]*, No. 4, 264–268.
 19. Mariusz, N. (2016). Tax planning for small and medium enterprises (SMEs). *Annals of Marketing Management & Economics*, Vol. 2, No. 1, 91–98.
 20. Chittenden, F., Kauser, S., Poutziouris, P. (2003). Tax Regulation and Small Business in the USA, UK, Australia and New Zealand. *International Small Business Journal*, Vol. 21, No. 1, 93–115.
 21. *National Report. Global Monitoring of Business. Russia. 2016/2017*. Higher School of Management, St Petersburg State University. Available at: http://smb.gov.ru/files/images/gem_russia_2016-2017.pdf.
 22. Ocheni, S., Gemade, T. (2015). Effects of Multiple Taxation on the Performance of Small and Medium Scale Business Enterprises in Benue State. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, Vol. 5, No. 3, 345–364.
 23. Okolo, E.U., Okpalaojiego, E.C., Okolo, C.V. (2016). Effect of Multiple Taxation on Investments in Small and Medium Enterprises in Enugu State, Nigeria. *International Science Index, Economics and Management Engineering*, Vol. 10, No. 1, 378–386.
 24. Thiga, M.N., Muturi, W. (2015). Factors That Influence Compliance with Tax Laws among Small and Medium Sized Enterprises in Kenya. *International Journal of Scientific and Research Publications*, Vol. 5, Issue 6.

Information about author

Smorodina Elena Anatolievna – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Finances, Money Circulation and Credit, Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia (620002, Ekaterinburg, Mira street, 19); e-mail: smorodina_e@mail.ru.

Для цитирования: Смородина Е.А. Влияние методов налогового регулирования на развитие малого и среднего бизнеса в России // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. 2018. Т. 17, № 2. С. 329-355. DOI: 10.15826/vestnik.2018.17.2.015.

For Citation: Smorodina E.A. Influence of Methods of Tax Regulation on Development of Small and Medium Business in Russia. *Bulletin of Ural Federal University. Series Economics and Management*, 2018, Vol. 17, No. 2, 329-355. DOI: 10.15826/vestnik.2018.17.2.015.

Информация о статье: дата поступления 26 февраля 2018 г.; дата принятия к печати 26 марта 2018 г.

Article Info: Received February 26, 2018; Accepted March 26, 2018.

ЭКОНОМИКА И ОБРАЗОВАНИЕ

УДК 332.012

С.В. Дорошенко¹*Институт экономики Уральского отделения РАН,
г. Екатеринбург, Россия***Е.П. Ерошенко²***Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина
г. Екатеринбург, Россия*

РАЗВИТИЕ МОЛОДЕЖНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В УНИВЕРСИТЕТЕ С УЧЕТОМ ФАКТОРА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ПАРТНЕРАМИ³

Аннотация. В статье представлен авторский взгляд на развитие молодежного предпринимательства в университете на основе фактора взаимодействия с партнерами. Основная цель исследования состоит в формировании методологической базы для использования потенциала партнеров университета для развития молодежного предпринимательства. Актуальность исследования определяется необходимостью выработки подходов к стимулированию развития молодежного предпринимательства в России, в том числе на базе университетов. В статье рассмотрены теоретико-методологические основы молодежного предпринимательства. Авторами определены стимулирующие и сдерживающие факторы, а также эндогенные (трансформационные и трансакционные) и экзогенные условия развития молодежного предпринимательства. Предложен комплексный механизм в разрезе четырех основных структурных блоков и принципы развития предпринимательства с учетом взаимодействия университета со своими партнерами – деловым, территориальным, образовательным и научным сообществами. Авторами статьи систематизирован частный опыт российских университетов в рамках функционирования элементов комплексного механизма развития молодежного предпринимательства с учетом взаимодействия с партнерами университета. Выявлены общие черты и различие в интенсивности поддержки и развития молодежного предпринимательства. При этом действенная роль партнеров на текущем этапе функционирования университетов очевидна. Взаимодействие с партнерами университета в области развития молодежного предпринимательства имеет значительный потенциал, опирающийся на актуальность поддержки предпринимательства в целом, необходимости интенсификации развития хозяйствующей деятельности отдельных компаний и учреждений за счет реализации предпринимательских инициатив и общественной значимости раскрытия предпринимательских способностей молодежи. Все проанализированные авторами работы университеты используют возможности, способствующие развитию молодежного предпринимательства. Результаты работы могут быть использованы для анализа текущей деятельности, а также формирования стратегических документов в сфере развития молодежного предпринимательства для университетов, частных компаний, научных организации и общественных объединений.

Ключевые слова: молодежное предпринимательство; университет; взаимодействие с партнерами; факторы и условия; механизм развития.

Актуальность

Сегодня в России малое и среднее предпринимательство по-прежнему играет меньшую роль не только по сравнению

с экономически развитыми странами, но и со странами БРИКС, а также Восточной Европы. Так, в рейтинге Индекса предпринимательского и экономического раз-

вития – 2017 (Global Entrepreneurship and Development Index – 2017) Россия заняла 78-е место среди 137 исследованных стран⁴. Согласно проекту глобального мониторинга предпринимательства (GEM), в 2016 г. лишь 5 % населения в России заявило, что планирует открыть бизнес в ближайшие три года. При этом у «непредпринимателей» (тех, кто ранее не имел опыт открытия бизнеса) в 2016 г. зафиксирован минимальный показатель (2,1 %) за все время существования глобального исследования GEM (с 2006 г. в Российской Федерации). В России 95 % населения даже не рассматривают возможность создания собственного бизнеса. Кроме того, в нашей стране крайне низкий уровень ранней предпринимательской активности, а большинство созданных компаний не преодолевают даже начального этапа развития. В 2016 г. доля устоявшихся предпринимателей составляла около 5,3 % от общего числа населения. А доля вынужденных предпринимателей (тех, кто рассматривает предпринимательство как вынужденную меру, помогающую сохранить доход) составила 30,6 %, по данным 2016 г.

В то же время руководством страны не раз подчеркивалась важная роль молодежного бизнеса в решении социально-экономических задач, включая снижение безработицы, подготовку новых квалифициро-

ванных кадров, повышение инновационной активности и т.п. Сегодня для создания стимулов и благоприятных условий развития молодежного предпринимательства на федеральном, а также региональном уровнях разработаны различные программы. Субъектами особого внимания выступают молодые начинающие бизнесмены, а также учащаяся молодежь. В ряде субъектов РФ реализуются проекты, в том числе и при участии крупных учебных заведений, направленные на поддержку и развитие молодежного предпринимательства. Как правило, это клубы студенческой инициативы, в которых, однако, часто отсутствует системность организационной работы и взаимодействия с успешными региональными предпринимателями. При этом именно университеты обладают уникальными возможностями и для обеспечения молодежи необходимыми знаниями, и для формирования предпринимательских компетенций. Сегодня назрела необходимость создания механизма, интегрирующего элементы университетской среды и способствующего эффективному взаимодействию государства, делового сообщества, научной и образовательной сфер по решению проблем развития молодежного предпринимательства. Все это определяет актуальность проводимого исследования.

Одновременно, согласно результатам зарубежных исследований, во всем мире почти 71 млн молодых людей являются безработными. Еще 156 млн молодых людей в мире (это 37,7 %) сегодня живут в условиях крайней нищеты (менее чем на 1,90 доллара на душу населения в день). При этом, например, в Российской Федерации 8,2% молодых людей в возрасте от 18 до 24 лет про-

¹ *Дорошенко Светлана Викторовна* – доктор экономических наук, доцент, заведующая сектором региональной предпринимательской политики Института экономики Уральского отделения РАН, г. Екатеринбург, Россия (620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29); e-mail: doroshenkos@mail.ru.

² *Ерошенко Евгений Павлович* – заместитель проректора по информационной политике по работе с партнерами Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, соискатель Института экономики Уральского отделения РАН, г. Екатеринбург, Россия (620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19); e-mail: eroshenko@gmail.com.

³ Статья выполнена в соответствии с планом НИР Института экономики УрО РАН № темы 0404-2015-0021 в ИСГЗ ФАНО.

⁴ Глобальный индекс предпринимательства – 2018 // Глобальный институт предпринимательства и развития (GEDI). Режим доступа: <https://thegedi.org/global-entrepreneurship-and-development-index/> (дата обращения: 14.12.2017).

являют предпринимательскую активность, в возрасте 25–34 года их количество достигает 14,6 %⁵. Для снижения социальной напряженности и обеспечения дальнейшего развития малого бизнеса правительствами и общественными организациями многих стран прилагаются значительные усилия по созданию различных форм поддержки именно молодежного предпринимательства. Активно внедряются механизмы, стимулирующие студенческое предпринимательство.

По данным российской статистики, в последние годы уровень безработицы в 2016 г. среди молодежи в возрасте 25–29 лет составляет в среднем более 16,5 % при общем показателе уровня безработицы 5,5 %⁶. При этом на протяжении последних лет наблюдается относительно низкий уровень интереса к предпринимательской деятельности. Среди прочих причин непопулярности предпринимательства экспертами выделяется отсутствие необходимых знаний и компетенций в сфере предпринимательства, сложность открытия бизнеса и отсутствие благоприятных для этого условий в некоторых странах [1].

Теоретические подходы к развитию молодежного предпринимательства

Первым термин «предпринимательство» сформировал французский экономист шотландского происхождения Р. Кантильон. В XVIII в. он обратил внимание, что расхождение между рыночным спросом и предложением позволяют покупать

дешевле и продавать дороже. Согласно Р. Кантильону, предприниматель – это лицо, желающее принять на себя риск, взамен будущей возможности получить доход и готовое к возможным потерям [2, с. 20].

Развил понятие предпринимательства представитель немецкой классической школы Й. Тюнен. Он выделил такие важные качества для предпринимателя, как способность изобретать и исследовать. Наравне со способностью к риску эти качества, реализуясь в определенной деятельности, должны приносить ему доход [3, с. 19]. А. Смит в своем основном труде «Исследование о природе и причинах богатства народов» пишет о том, что предпринимательская деятельность, происходящая в условиях конкуренции, наилучшим образом способствует раскрытию фундаментальных свойств человеческой природы. Смит выделил ключевую роль в экономике именно предпринимателей. Но он не проводил границы между капиталистом как лицом, предоставляющим предприятию «фонды» (stock), и предпринимателем как лицом, принимающим решения и несущим функцию менеджера [4, с. 204].

Ж.-Б. Сей видел главную функцию предпринимателя в координации факторов производства – земли, капитала и человеческого фактора, включая труд и научные знания, необходимые для организации производственного процесса. Именно Сей предсказал то, что в наши дни является распространенной нормой, когда капиталист (собственник предприятия) покупает услуги профессионального управленца, потенциально обладающего характеристика предпринимателя. Таким образом, Сей разводит два фактора – капитал и предпринимательский талант [5, с. 32].

Классическая экономическая школа сформировала несколько подходов к рассмотрению феномена предпринимательства. Первый подход связан с именем

⁴ Глобальный индекс предпринимательства – 2018 // Глобальный институт предпринимательства и развития (GEDI). Режим доступа: <https://thegedi.org/global-entrepreneurship-and-development-index/> (дата обращения: 14.12.2017).

⁵ Труд и занятость в России – 2017 : стат. сб. // Федеральная служба государственной статистики. Режим доступа: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/trud_2017.pdf (с. 77) (дата обращения: 15.01.2018).

Й. Шумпетера и является одной из самых популярных теорий предпринимательства. Концепция предпринимательства Шумпетера сочетает экономическое обоснование функции предпринимательства с рассмотрением психологических аспектов этого вида деятельности. Предприниматель у Шумпетера рассматривается в качестве центрального элемента системы, двигателя развития капиталистической экономики. В своем труде «Теория экономического развития» Шумпетер говорит, что «предпринимателями мы называем хозяйственных субъектов, функция которых является как раз осуществление новых комбинаций и которые выступают как активные субъекты предприятия» [6, с. 63].

Второй подход в теориях предпринимательства связывают с представителями чикагской школы монетаризма. Ф. Х. Найт рассматривает две категории риска. Один – исчисляемый риск, второй риск – это неопределенный риск. Неопределенность, согласно Найту, «не может быть ни застрахована, ни капитализирована, ни оплачена в форме заработной платы» [7, с. 238].

В рамках классической экономической теории третий подход к изучению феномена предпринимательства сформирован в рамках австрийской экономической мысли. Согласно установкам этой школы, прибыль предпринимателя – это продукт не его капитала, а его идей [8, с. 252–254]. Л. Мизес предложил использовать термин «делец». Реальная рыночная ситуация, по мнению И. Кирцнера (ученика Мизеса), это экономика «неравновесия». В частности, это определяется тем, что на рынке не устанавливается единая цена на определенное благо. Асимметрия информации при таких условиях чрезвычайно высока, и человек, обладающий повышенной чувствительностью к возможностям извлечения прибыли в таких условиях, имеет наибольшие предпринимательские возможности [9, с. 24].

Одна из первых попыток объединить различные подходы при изучении предпринимательства была предпринята в трудах немецких экономистов и социологов на рубеже XIX–XX вв. В ней большое внимание уделялось религиозным, социальным и этическим аспектам ведения предпринимательской деятельности. Макс Вебер неразрывно связывал предпринимательство с понятием «капитализм». Также отдельное место в трудах Вебера было отведено протестантской этике, которая позволяет синхронизировать образ жизни и деятельности, в том числе предпринимателей, подчиняя их единым целям и нормам [10, с. 16].

Наравне с Вебером капитализм и роль буржуа обсуждал другой немецкий экономист В. Зомбарт. Он говорил, что для буржуа характерны две принципиально разных характеристики. С одной стороны, это «предпринимательский дух», в котором уживается новаторство, жажда увеличения капитала, страсть к организации деятельности и многое другое, что является активным, пассионарным началом. С другой стороны, «гражданский дух», который характеризует инертное, рациональное, расчетливое начало [11, с. 640].

Вебер и Зомбарт были все же представителями экономической науки, хотя их труды были достаточно разносторонние и включали вопросы социологии, истории, теологических принципов. Подобный пример сочетания экономических и психологических подходов можно найти в работах Г. Тарда, который одним из первых обосновал влияние психологических и социальных факторов на экономическое поведение [12, с. 7]. Г. Мюррей, в свою очередь, одним из первых обратил внимание на потребности, являющиеся мотивирующим фактором для большинства предпринимателей. В рамках своего исследования он определил 36 потребностей и соответствующие им побудительные условия. Самым применимым

на практике видом мотивации, по Мюррею, называют мотивацию достижений [13]. Высокий уровень мотивации говорит о том, что у человека преобладает стремление к успеху. Именно такие индивиды способны быть успешными предпринимателями.

Современные экономисты-психологи продолжают изучать вопросы предпринимательской деятельности в рамках своих исследований. Синтез экономической и психологических аспектов предпринимательства рассмотрен В.П. Позняковым [14]. Один из основных выводов его исследования состоит в том, что вопреки сложившимся социальным стереотипам предпринимательством занимаются не только ради денег. Достаточно часто мотивами являются умение достичь поставленных целей, самоактуализация, управление своим развитием, ощущение власти над обстоятельствами. Последнее качество отличает предпринимателей от представителей других видов деятельности.

Законы и принципы психологии и социологии выступают зачастую детерминирующим фактором в предпринимательской деятельности. По свидетельству историка С. Холлбрука, в 1860 г. начинали свое дело люди, с которыми связана история американского бизнеса и промышленности – Э. Карнеги, Дж. П. Морган, Л. Стэнфорд. Их объединяли одни черты характера: смелость, энергичность, крайний индивидуализм, жажда собственности и капитала, безграничная вера в собственное дело, готовность к чрезмерным усилиям в достижении цели и получении результата [15, с. 100]. Междисциплинарный подход, совмещающий экономику, историю, философию, можно найти в трудах И.Д. Афанасенко [16, с. 301; 17], который рассматривает историю предпринимательства со времен Л.Б. Альберти и его трактата «О семье», где обогащение названо одной из целей предпринимательской деятельности, но оно не

должно достигаться любой ценой. Именно И.Д. Афанасенко отметил двойственность сущности предпринимателя. С одной стороны, на предпринимателя влияет внешняя среда, где предпринимательство реализуется как особый вид деятельности. С другой – внутренний мир, определяющий нравственную направленность деятельности и мотивации предпринимателя.

Таким образом, для большинства исследований предпринимательства характерно рассматривать его как комплексное явление и придерживаться междисциплинарного подхода к изучению. Такой же позиции придерживаются и авторы этой статьи. Социологические концепции, законы и принципы психологии, философия предпринимательства являются удачным дополнением к основным подходам, разработанным в рамках экономической науки. Данный подход в полной мере применим и к молодежному предпринимательству как одному из наиболее востребованных его видов в современных условиях.

Молодежное предпринимательство прежде всего идентифицируется по возрастному признаку. Чаще всего под молодежным предпринимательством понимается предпринимательская деятельность, осуществляемая лицами в возрасте от 16 до 30 лет. К молодому предпринимателю относят и индивидуального предпринимателя без организации юридического лица и учредителя, имеющего долю в уставном капитале предприятия, не достигшего возраста 30 лет⁷.

Однако сегодня отсутствует однозначный подход к определению возрастных

⁷ Модельный закон «О государственной молодежной политике». Принят на тридцать восьмом пленарном заседании Межпарламентской Ассамблеи государств – участников СНГ (Постановление от 23 ноября 2012 года № 38-10). Режим доступа: <http://naviny.org/2012/11/23/by9310.htm> (дата обращения: 14.03.2018).

границ молодежного бизнеса, особенной верхней. На самом деле встречаются разные ограничения: и в 27 (например, по нормативным документам г. Москвы), и в 30, и в 35 лет. Последний уровень, в 35 лет, характерен именно для научно-образовательной сферы. Это позволяет в рамках деятельности университета условно выделить три возрастные категории молодых предпринимателей: 1) студенты в возрасте 18–23 лет; 2) сотрудники в возрасте 24–30 лет, как правило, соискатели ученых степеней; 3) сотрудники в возрасте 31–35 лет, как правило, имеющие ученую степень. Подобное возможное сосуществование различных возрастных групп предпринимателей в рамках одной среды необходимо учитывать в механизме развития молодежного предпринимательства в университете.

Большое значение для осмысления сущности молодежного предпринимательства в университетской среде имеют исследования как в области предпринимательской деятельности, в частности социального и молодежного предпринимательства, так и непосредственно в сфере высшего образования. В связи с этим достаточно интересной представляется концепция предпринимательского университета, первые системные попытки обоснования которой были предприняты в середине 1990-х гг. в Европе, США, Сингапуре, Канаде и Австралии [18–20]. Среди основных характеристик предпринимательских университетов выделяют следующие: стремление уменьшения государственных расходов на научные изыскания, одновременное увеличение инвестиций в науку и образование со стороны бизнеса, реализация концепции «открытых инноваций» и трансферта знаний и технологий, поддержка предпринимательской инициативы сотрудников и распространение идеологии непрерывного образования [21].

Существенную роль в становлении идеологии предпринимательства в универси-

тетах играет теория тройной спирали, которая была предложена в 1990-х гг. в ответ на трансформацию традиционного подхода взаимодействия государства и производственной сферы (бизнеса). В эпоху экономики знаний, это взаимодействие дополняется существенной ролью университетов в этом процессе [22]. Таким образом, происходит конвергенционный процесс включения университетов в социально-экономическое развитие территорий и даже отдельных предприятий. Это происходит и в области реализуемых предпринимательских инициатив, если развитие предпринимательства является целевым ориентиром для государства или хозяйствующего субъекта. При условии вовлечения молодежи в образовательный и научный процесс в университете, предпринимательство в соответствии с теорией тройной спирали способно стать одной из форм самореализации молодого поколения.

Молодежное предпринимательство, несмотря на множество исследований, в последнее время остается отраслью, требующей дополнительного изучения. Молодые предприниматели и их потенциал бесспорно являются драйвером мирового экономического развития [23]. Более 43 % молодых людей в европейских странах мечтают открыть свой бизнес. В США, на примере исследования в штате Аризона, более 63 % молодых людей (до 30 лет) планируют запустить свой собственный бизнес [24]. Однако далеко не в каждой стране есть соответствующие возможности для вовлечения, стимулирования и сопровождения деятельности по организации собственного дела молодыми людьми. Сложности в организации системы молодежного предпринимательства присутствуют повсеместно и находятся в СОВРЕМЕННОЙ мировой повестке [25]. Построение эффективных моделей развития молодежного предпринимательства невозможно без учета различных подходов к изучению этого феномена.

Специфика молодежного предпринимательства предопределила необходимость рассмотрения работ по социологии молодежи, в том числе идеи К. Мангейма о новых поколениях как источнике социального прогресса [26], М. Мида о типах культурного контакта поколений на разных этапах исторического развития [27, с. 107]. В ракурсе современных исследований в области социологии молодежи находится изучение вопросов, связанных с возникновением новых социальных групп: безработных, бездомных, профессиональных военных, мигрантов. Особое внимание уделяется исследованию студенчества как формы социальной активности молодежи – студентов высших учебных заведений.

Обобщение современной научной литературы показало, что формирование и развитие молодежного предпринимательства зависит от системного взаимодействия комплекса рассмотренных далее условий и факторов, ускоряющих или замедляющих эти процессы [28, с. 312–329].

При этом необходимо подчеркнуть, что среди условий, оказывающих влияние на развитие молодежного предпринимательства в университетской среде, авторы статьи выделяют в том числе условия, формируемые партнерами университета, либо возникающие за счет влияния партнеров. Такой подход потребовал дополнительного изучения теории партнерских отношений, на чем кратко позволим себе остановиться.

Немного о теории партнерских отношений

Изучение теоретической базы партнерских взаимодействий показало, что основными подходами являются следующие: традиционные школы управления (школа научного управления, классическая школа управления, школа науки и управления), новые теории менеджмента (теория корпоративного менеджмента, концепция

электронного правления, теория стейкхолдеров), школа человеческих отношений и поведенческих наук (школа человеческих отношений, теория предпринимательских экосистем, теория социального обмена, теория «равного производства»), теория сетевых акторов, институциональная экономическая теория (теория неполных контрактов), маркетинг отношений.

Как правило, партнерские отношения – взаимодействие множества заинтересованных сторон. По мнению Х. Алфорда (декан факультета социальных наук Папского университета св. Фомы Angelicum в Риме), идея о стейкхолдерах является сформировавшейся и не поддается сомнению. Все хозяйствующие субъекты и даже физические, включая их объединения, являются стейкхолдерами, к какой бы группе они ни принадлежали⁸.

Определение стейкхолдеров, высказанное Э. Фриманом, первым высказавшим идею о стейкхолдерах в менеджменте: «совокупность индивидов, которые либо оказывают влияние на организацию, либо на которых влияет достижение целей организации» [29, с. 46]. И с этой точки зрения очень важно понимать, в каком контексте происходит использование идеи стейкхолдеров: без контекста она не имеет смысла. Необходим некоторый договор (установка), чтобы понимать сферу ее применения. Например, если это взаимодействие власти и общества – это одно решение, если это взаимодействие хозяйствующих субъектов – это уже другое решение. Однако стоит отметить, что наиболее востребованной эта теория является в системе бизнес-отношений. Но в том числе она может быть применена и для изучения партнерских отношений.

⁸ Helen Alford. Stakeholders Theory // OIKONOMIA. Journal of ethics & social sciences. Angelicum University Press. Roma. Italia. June 2007. Режим доступа: www.oikonomia.it (дата обращения: 27.12.2017).

Любая университетская среда связана огромным количеством разнообразных взаимодействий с партнерами. Многие из них заинтересованы и в повышении квалификации и профессиональных компетенций студентов с целью удовлетворения возрастающим современным профессиональным требованиям, и в скорости экономической, социальной и технологической трансформации. Предпринимательские навыки молодежи являются одним из объектов такого внимания со стороны различных сообществ: бизнес заинтересован в создании новых продуктов и услуг, наука ищет пути коммерциализации разработок, а территориальное сообщество в лице органов власти формирует условия для развития предпринимательских инициатив молодого поколения.

В силу специфики молодого поколения, необходимо создать тесные связи с его представителями для понимания тенденции трансформации социальной и поведенческой структуры молодежи. Поэтому особое место в изучении молодежного предпринимательства занимает школа человеческих отношений и поведенческих наук. Одновременно это школа является одной из базовых составляющих для изучения систем партнерских отношений. Яркие представители этой школы М.П. Фоллет, Э. Майо, А. Маслоу разделяли влияние человеческого фактора как основного элемента эффективной организации. Так, Хоторнские эксперименты Э. Майо продемонстрировали, что далеко не всегда точная организация производственного процесса, измерение его показателей и внедрение корректирующих мероприятий могут являться основными факторами успеха. Силы, возникающие в ходе взаимодействия между людьми, зачастую имеют решающее влияние [30]. Позже А. Маслоу объяснил этот феномен, аргументируя поведение людей не экономическими мотивами, а потребностями.

Изучение особенностей поведения и взаимодействия с молодыми предпринимателями может создать основу для реализации эффективных проектов. При этом обширное партнерское окружение университета способно создать комплексность такого развития, формируя необходимые условия.

Факторы и условия развития молодежного предпринимательства

Авторами статьи выделены три признака, влияющих на процесс развития молодежного предпринимательства в среде университетов: во-первых, собственно особенности молодежных предпринимательских структур; во-вторых, характеристики среды, где размещаются молодежные предприятия; в-третьих, окружение партнеров университета, активно влияющих на предпринимательские инициативы. Для разграничения влияния этих признаков мы предлагаем особенности молодежного предпринимательства рассматривать в качестве факторов его развития, а характеристики среды и окружения – в качестве условий.

Факторы как объективно существующие причины или параметры, влияющие на характер и интенсивность развития молодежного предпринимательства в университетской среде, нами классифицированы исходя из критериев «стимул – ограничение».

К факторам, стимулирующим молодежное предпринимательство, нами отнесены следующие: креативность мышления, способствующая реализации нестандартных экономических и управленческих решений; инновационная активность, определяющая приоритетность развития инновационного или традиционного видов предпринимательства; мобильность, обеспечивающая быстрый выход на новые рынки, в том числе и ресурсов; стрессоустойчивость, что позволяет легко переносить повышенные нагрузки, особенно на начальном этапе развития

бизнеса; сетевая активность, прежде всего в виртуальном пространстве, что часто облегчает поиск партнеров, клиентов и т.п.; стремление к обновлению предпринимательских знаний и навыков, обеспечивающее их своевременное соответствие меняющимся требованиям экономической среды; готовность к риску, в молодые годы даже имеющая форму предрасположенности.

В числе факторов, выступающих определенным рода ограничениями, мы рассматриваем следующие: отсутствие деловой репутации и имиджа; незначительный опыт социального взаимодействия; отсутствие стартового капитала; недостаток практического применения экономических и управленческих знаний и компетенций; отсутствие системы личных контактов в бизнес-среде, а также органах власти; слабая защищенность от воздействия контролирующих органов, а также криминалита; высокий уровень предрасположенности к «теневому» бизнесу.

Следует подчеркнуть, что перечисленные стимулы и ограничения развития молодежного предпринимательства определяются во многом собственно природой и особенностями молодого поколения. При этом для развития молодежного предпринимательства не менее важно, каким образом влияет окружающая среда на потенциал молодых предпринимателей, под влиянием каких условий формируются предпринимательские инициативы.

Исходя из места возникновения ответственности за развитие молодежного предпринимательства в университетской среде, нами определены два вида условий: экзогенные (не зависящие от университета) и эндогенные, отражающие степень влияния непосредственно образовательного учреждения.

К экзогенным условиям развития мы отнесли, во-первых, условия мирового и национального уровня, отражающие сте-

пень участия международного сообщества и собственного государства в процессах формирования и развития молодежного предпринимательства, в том числе наличие национальных стратегий и программ поддержки. Во-вторых, условия регионального уровня, включая природно-ресурсный потенциал территории, на которой расположен университет; ее географическое положение; уровень экономического и инфраструктурного развития; социально-демографический потенциал; инвестиционные и финансовые возможности; научно-образовательный, инновационный и культурный потенциал; уровень предпринимательской активности населения; система поддержки регионального предпринимательства; молодежная политика. Третья составляющая – это условия, отражающие активность партнеров университета в области развития молодежных предпринимательских инициатив. При этом рассматриваются различные виды партнеров: бизнес и деловое сообщество, научные организации, сторонние высшие учебные заведения, органы власти, общество и общественные организации.

Эндогенные условия нами определены как собственно характеристики университетской среды, и с этой позиции внутренние условия дополнительно подразделены на две группы: трансформационные, определяющие качественное содержание процесса развития молодежного предпринимательства, и транзакционные, характеризующие готовность университета осуществлять деятельность по развитию молодежного предпринимательства и определяющие границы этого процесса.

Трансформационные условия нами представлены как кадровые, научные, технико-технологические и финансовые возможности и ограничения, а именно: образовательная направленность университета (технический, гуманитарный и т.п.); степень инновационности научного и образо-

вательного процессов; финансовые ресурсы; качество и готовность материальной и технической базы.

К транзакционным условиям отнесены информационные, организационные, институциональные характеристики, а именно: собственная концепция или стратегия развития молодежного предпринимательства; наличие и качество преподавания «предпринимательских» дисциплин; механизмы и формы поддержки предпринимательства (бизнес-инкубаторы и пр.); уровень готовности университета к взаимодействию с деловым и территориальным сообществом, органами власти, обществом и общественными организациями; степень интеграции университета в среду международных и национальных организаций, оказывающих поддержку студенческому и молодежному предпринимательству.

Влияние совокупности приведенных выше факторов и условий необходимо учитывать при функционировании механизма развития молодежного предпринимательства. При этом также важно учитывать и возможности партнеров университета как одного из экзогенных условий, влияющих на развитие молодежного предпринимательства в университетской среде.

Методика исследования развития молодежного предпринимательства в российских университетах

Комплексный подход на основании выделенной совокупности факторов и условий развития молодежного предпринимательства определяет возможность многостороннего изучения активности университетов в этой области.

Целью предлагаемой методики является определение условий развития молодежного предпринимательства с учетом взаимодействия с партнерами универси-

тета. При этом факторы развития рассматриваются как объективно существующие особенности молодежного предпринимательства, определяющие отбор тех или иных активностей в рамках проводимого контент-анализа.

В качестве методов исследования авторами статьи использованы контент-анализ, компаративный анализ опыта российских университетов по развитию навыков молодых предпринимателей и аксиоматический метод.

Информационной базой исследования являются:

- нормативные и отчетные документы университетов и соответствующих регионов;
- программы и проекты реализации инициатив по развитию молодежного предпринимательства, в том числе с учетом взаимодействия с партнерами университета.

Методика исследования основана на алгоритме, включающем следующие этапы:

- анализ и систематизация нормативной и программной информации;
- определение взаимосвязи направлений деятельности активности университетов с целями и задачами развития, показателями эффективности и сферами ответственности;
- выявление «точек» участия партнеров в развитии предпринимательских инициатив студентов и предпринимательской среды университета.

Соотнесение совокупности факторов и условий развития молодежного предпринимательства с изученным опытом университетов дает возможность формирования комплексного механизма развития молодежного предпринимательства, который является основным результатом применения методики.

Результаты применения авторской методики

Предложенная методика апробирована на университетах в Российской Федерации, которые уже имеют функционирующие системы развития своей инновационной деятельности, включающие элементы развития молодежного предпринимательства. Проведен анализ нормативных и отчетных документов и контент-анализ информационных ресурсов университетов Уральского федерального округа – участников проекта повышения конкурентоспособности ведущих российских университетов «5-100», в частности Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Тюменского государственного университета, Южно-Уральского государственного университета. Также детально рассмотрены программы и проекты университетов и регионов их присутствия в области развития предпринимательских инициатив. Контент-анализу подвергалась новостная активность с упоминанием брендов университетов и партнеров в новостных агрегаторах. Собранная информация являлась основой сравнительного анализа. В таблице 1 приведены результаты исследования.

Проведенный анализ университетов позволяет детерминировать наличие элементов комплексного механизма развития молодежного предпринимательства с учетом взаимодействия с партнерами университета. Среди трех проанализированных образовательных учреждений наиболее полная оценка деятельности по развитию молодежного предпринимательства сформирована в УрФУ. В то же время в стратегических программах ТюмГУ и ЮУрГУ имеются показатели развития молодежного предпринимательства. Однако эти показатели не выделены в отдельную группу, а входят в состав показателей развития инновационной деятельности университета.

Такое положение не дает возможности для всестороннего планирования, реализации и анализа деятельности в сфере развития молодежного предпринимательства.

Анализ не выявил собственных мероприятий для развития предпринимательских инициатив у студентов в ТюмГУ и ЮУрГУ. В УрФУ сразу несколько проектов реализуются для выполнения этой задачи. При этом все университеты используют возможности для привлечения внешних проектов, развивающих молодежное предпринимательство. Среди этих проектов: конкурс У.М.Н.И.К., программа «Ты – предприниматель», стартап-акселератор GenerationS. В реализации предпринимательских инициатив студентов и молодых сотрудников проанализированных университетов активно участвуют представители делового сообщества и предприятий регионов. Мотивы реализации таких проектов со стороны бизнеса могут быть различны и являются основой для целеполагания и одновременно частью комплексного механизма развития молодежного предпринимательства.

Комплексный механизм развития молодежного предпринимательства

На рис. 1 представлена концептуальная схема комплексного механизма развития молодежного предпринимательства в среде российских университетов с учетом взаимодействия с партнерами, *который является результатом проведенного анализа*. В качестве основных структурных элементов этого механизма нами выделены четыре блока:

- 1) стратегическое целеполагание во взаимосвязке целей и задач стратегии социально-экономического развития субъекта Федерации, отраслевых стратегий и программ, государственной программы развития малого и среднего предпринимательства в регионе, а также стратегии развития

Развитие молодежного предпринимательства в университете с учетом фактора взаимодействия с партнерами

Таблица 1

Опыт российских университетов в развитии молодежного предпринимательства

Название университета	Активности университета	Оценка результатов	Целеполагание	Ответственность
Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина (УрФУ)	<p>Формирование и развитие предпринимательских компетенций;</p> <p>проект «Инновационный дайвинг»; ежегодный фестиваль инноваций «Иннофест»;</p> <p>образовательная программа «Ты – предприниматель»;</p> <p>конкурс «У.М.Н.И.К.», стимулирующий участие молодых ученых и молодежи в создании научно-технических, инновационных проектов, малых инновационных предприятий.</p> <p>Создание системы инфраструктурной и консультационной поддержки молодежного предпринимательства;</p> <p>центр трансферта технологий и предпринимательства;</p> <p>центр интеллектуальной собственности;</p> <p>центр обеспечения и развития инновационной деятельности.</p> <p>Участие университета в международных и национальных организациях, оказывающих поддержку молодежному предпринимательству;</p> <p>Российский союз промышленников и предпринимателей в лице Свердловского областного союза промышленников и предпринимателей;</p> <p>Стартап-акселератор Generations (РВК), Синхронизация деятельности партнеров университета с возможностями молодых предпринимателей: участие партнеров в проекте «Ты – предприниматель»: компания СКБ-Контур (ИТ направление), компания «Сима-Ленд» (оптовая торговля), Банк Тонка</p>	<p>Пример оценки эндогенных эффектов развития молодежного предпринимательства: количество организованных мероприятий по развитию предпринимательских компетенций – 5 (2016);</p> <p>количество проектов студентов и НИР университета, получивших гранты – 22 (2016);</p> <p>количество студентов и НИР, прошедших обучение (стажировку) в ведущих научно-образовательных центрах РФ и СНГ – 4 человека (2016);</p> <p>количество образовательных модулей, созданных совместно с научным и образовательными учреждениями программам инновационной деятельности – 5 (2016).</p> <p>Пример оценки экзогенных эффектов развития молодежного предпринимательства: национальные, региональные, программы развития молодежного предпринимательства: количество образовательных модулей, созданных совместно с научным и образовательными учреждениями программам инновационной деятельности – 5 шт. (2016).</p> <p>Экспертная оценка развития молодежного предпринимательства:</p> <p>Коллективно активных контактов, дополнительно подготовленных для рейтинга QS – 48 (работодатели – партнеры университета) (2016)</p>	<p>Документы субъекта РФ</p> <p>Постановление правительства Свердловской области «О концепции государственной молодежной политики Свердловской области на период до 2020 года» (показатели экономической активности молодежи, количество субъектов молодежного предпринимательства на 1000 жителей).</p> <p>Закон Свердловской области от 29 октября 2013 года №113-О3 «О молодежи в Свердловской области».</p> <p>Государственная программа Свердловской области «Развитие физической культуры, спорта и молодежной политики в Свердловской области до 2020 года» (подпрограмма 4 «Развитие потенциала молодежи Свердловской области»).</p> <p>Документы университета</p> <p>Программа развития инновационной инфраструктуры Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина.</p> <p>Программа повышения конкурентоспособности УрФУ</p>	<p>Ответственность</p> <p>Ответственность: первый проректор УрФУ.</p> <p>Примеры совместных инновационных проектов (на основе контент-анализа страниц сайта инновационной инфраструктуры УрФУ): R&D центр Bosh, СП с ОАО «Свердловский трубный завод» и др.</p> <p>Деловое сообщество в лице ФРИИ (фонда развития интернет-инициатив), СОСПП (Свердловский областной союз промышленников и предпринимателей) являются партнерами инновационной инфраструктуры университета</p>

Дорошенко С.В., Ерошенко Е.П.

Продолжение табл. 1

Название университета	Активности университета	Оценка результатов	Целеполагание	Ответственность
Тюменский государственный университет (ТюмГУ)	<p>Формирование и развитие предпринимательских компетенций: Грантовый конкурс «У.М.Н.И.К.».</p> <p>Создание системы инфраструктурной и консультационной поддержки молодежного предпринимательства:</p> <p>центр трансфера технологий и интеллектуальной собственности, центры коллективного пользования, технопарк,</p> <p>Центр индустриального инжиниринга и геоинформатики,</p> <p>Бизнес-инкубатор,</p> <p>Центр прототипирования,</p> <p>Малые инновационные предприятия.</p> <p>Участие университета в международных и национальных организациях, оказывающих поддержку молодежному предпринимательству: стартап-акселератор GenerationS (РВК).</p> <p>Синхронизация деятельности партнеров университета с возможностями молодых предпринимателей:</p> <p>Поддержка в разработке совместных бизнес-проектов студентов и молодых сотрудников университета с компаниями ОАО «ГМС Нефтемаш», ОАО «Газпромнефть Ноябрьскнефтегаз», группа компаний «Канга» и др.</p>	<p>Пример оценки эндогенных эффектов развития молодежного предпринимательства: количество проектов под патронажем клуба бизнес-менторов – 2 (2016).</p> <p>Пример оценки экзогенных эффектов развития молодежного предпринимательства: национальные, региональные, программы развития молодежного предпринимательства: проведение грантового конкурса «У.М.Н.И.К.»</p> <p>Экспертная оценка развития молодежного предпринимательства: функционирование клуба менторов</p>	<p>Документы субъекта РФ Государственная программа Тюменской области «Основные направления развития малого и среднего предпринимательства» до 2020 года.</p> <p>Закон Тюменской области «О развитии малого и среднего предпринимательства в Тюменской области» (в ред. Законов Тюменской области от 11.10.2013 № 74, от 02.12.2013 № 96, от 24.04.2014 № 26).</p> <p>Документы университета</p> <p>Программа Повышения конкурентоспособности ТюмГУ до 2020 года. (Стратегическая инициатива №7 «Генерация бизнесов» программы повышения конкурентоспособности ТюмГУ)</p>	<p>Ответственность</p> <p>Ответственность: проректор по взаимодействию с индустриальными партнерами ТюмГУ.</p> <p>Примеры совместных инновационных проектов (на основе контент-анализа страниц сайта инновационной инфраструктуры ТюмГУ): разработка и серийный выпуск имерительной установки совместно с ОАО «ГМС Нефтемаш».</p> <p>Деловое сообщество в лице РВК, фонд «Сколково», Фонд содействия инновациям и др.</p>

Развитие молодежного предпринимательства в университете с учетом фактора взаимодействия с партнерами

Окончание табл. 1

Название университета	Активности университета	Оценка результатов	Целеполагание	Ответственность
Южно-Уральский государственный университет (ЮУрГУ)	<p>Формирование и развитие предпринимательских компетенций;</p> <p>грантовый конкурс «У.М.И.К.»;</p> <p>программа «Ты – предприниматель»;</p> <p>Создание системы инфраструктурной и консультационной поддержки молодежного предпринимательства;</p> <p>служба подготовки и сопровождения проектов;</p> <p>патентный отдел;</p> <p>центр маркетинга и инноваций;</p> <p>малые инновационные предприятия.</p> <p>Участие университета в международных и национальных организациях, оказывающих поддержку молодежному предпринимательству: стартап-акселератор GenerationS (РВК).</p> <p>Синхронизация деятельности партнеров университета с возможностями молодых предпринимателей;</p> <p>поддержка в разработке совместных бизнес-проектов студентов и молодых сотрудников университета с компаниями АО «ГРЦ Макеева», КамаЗ, АвтоВАЗ и др.</p>	<p>Пример оценки эндогенных эффектов развития молодежного предпринимательства:</p> <p>количество студентов, принявших участие в работе молодежного бизнес инкубатора – 250 (мероприятие 6.1.3. программа мероприятий дорожной карты «S-100» ЮУрГУ);</p> <p>количество созданных малых инновационных предприятий – 5 (2017).</p> <p>Пример оценки экзогенных эффектов развития молодежного предпринимательства: национальные, региональные, программы развития молодежного предпринимательства: программа «Ты – предприниматель» в Челябинской области при участии крупнейших университетов в том числе ЮУрГУ.</p> <p>Экспертная оценка развития молодежного предпринимательства:</p> <p>Системные примеры в результате контент-анализа не найдены</p>	<p>Документы субъекта РФ</p> <p>Государственная программа Челябинской области «Экономическое развитие и инновационная экономика Челябинской области» на 2016–2019 гг.</p> <p>Закон Челябинской области от 27.03.2008 г. № 250-ЗО «О развитии малого и среднего предпринимательства в Челябинской области» (в ред. от 19.12.2013 г. № 612-ЗО).</p> <p>Документы университета</p> <p>1. Программа повышения конкурентоспособности Южно-Уральского государственного университета среди ведущих мировых научно-образовательных центров (Дорожная карта проекта «S-100»)</p>	<p>Ответственность</p> <p>Ответственность: профессор по научной работе ЮУрГУ, молодежный бизнес-инкубатор.</p> <p>Примеры совместных проектов (на основе контент-анализа страниц сайта инновационной инфраструктуры ЮУрГУ): рендер-ферма при участии партнеров Softline, ФРИИ, DataRoi т.п., проектная группа «Урал АРМ» взаимодействию с партнерами ОАО «Радиозавод» (г. Кыштым), ООО НПП «Монитор-Механик».</p> <p>Деловое сообщество в лице ФРИИ, РОСНАНО, Фонда содействия инновациям и т.п.</p>

университета и при наличии, программы развития молодежного предпринимательства в университете;

2) согласование интересов и ответственности образовательного, научного, делового и территориального сообществ. Интересы и ответственность проявляются в следующем:

- делового сообщества – в разработке совместно с университетом экономических проектов, в реализации которых принимали бы участие молодые предприниматели;
- территориального сообщества – в привлечение молодых предпринимателей к реализации социальных проектов;
- образовательного сообщества – в разработке и интегрировании в учебный процесс образовательно-методических комплексов по формированию предпринимательских компетенций;
- научно-исследовательского сообщества – в разработке научно-исследовательских и инновационных проектов, обеспечивающих развитие молодежного предпринимательства в университете;

3) активность университета по развитию молодежного предпринимательства через формирование предпринимательских компетенций и создание форм содействия и поддержки молодых предпринимателей (бизнес-инкубаторов и инновационных стартапов), а также путем сетевого взаимодействия, что отражает участие университета в международных и национальных организациях и проектах по развитию молодежного предпринимательства;

4) оценка результативности развития молодежного предпринимательства, что предполагает оценку эндогенных и экзогенных эффектов от развития молодежного предпринимательства в университете, а также включение показателей, отражающих уро-

вень развития молодежного предпринимательства, в систему оценки эффективности деятельности университета в целом.

Взаимосвязи между блоками определяют его комплексность и позволяют механизму функционировать. Активность университета в области молодежного предпринимательства подвергается систематической оценке при помощи различных инструментов. Результаты такой оценки влияют на стратегическое целеполагание и, как следствие, находят отражение в стратегических документах различного уровня: региональных органов власти и университета. При этом документы должны учитывать интересы территориального, делового и научного сообществ. Именно согласование интересов и формирование ответственности за результаты развития проектов и инициатив в области молодежного предпринимательства должно происходить при участии партнеров университета. Среди этих партнеров могут быть органы власти, научные организации и научные сообщества, частные компании, государственные корпорации и бизнес-сообщество, высшие учебные заведения.

Партнеры университета способны реализовать потенциальные возможности по инициации, поддержке и развитию проектов молодых предпринимателей. Эти активности состоят в:

- проведении общих с университетом мероприятий, направленных на развитие предпринимательских навыков и мышления у студентов университета;
- участии представителей партнеров в реализуемых молодыми предпринимателями проектах в качестве кураторов, имеющих практический опыт (менторы);
- финансировании или помощи в поиске финансирования для проектов молодых предпринимателей;
- иных видах активностей.

Развитие молодежного предпринимательства в университете с учетом фактора взаимодействия с партнерами

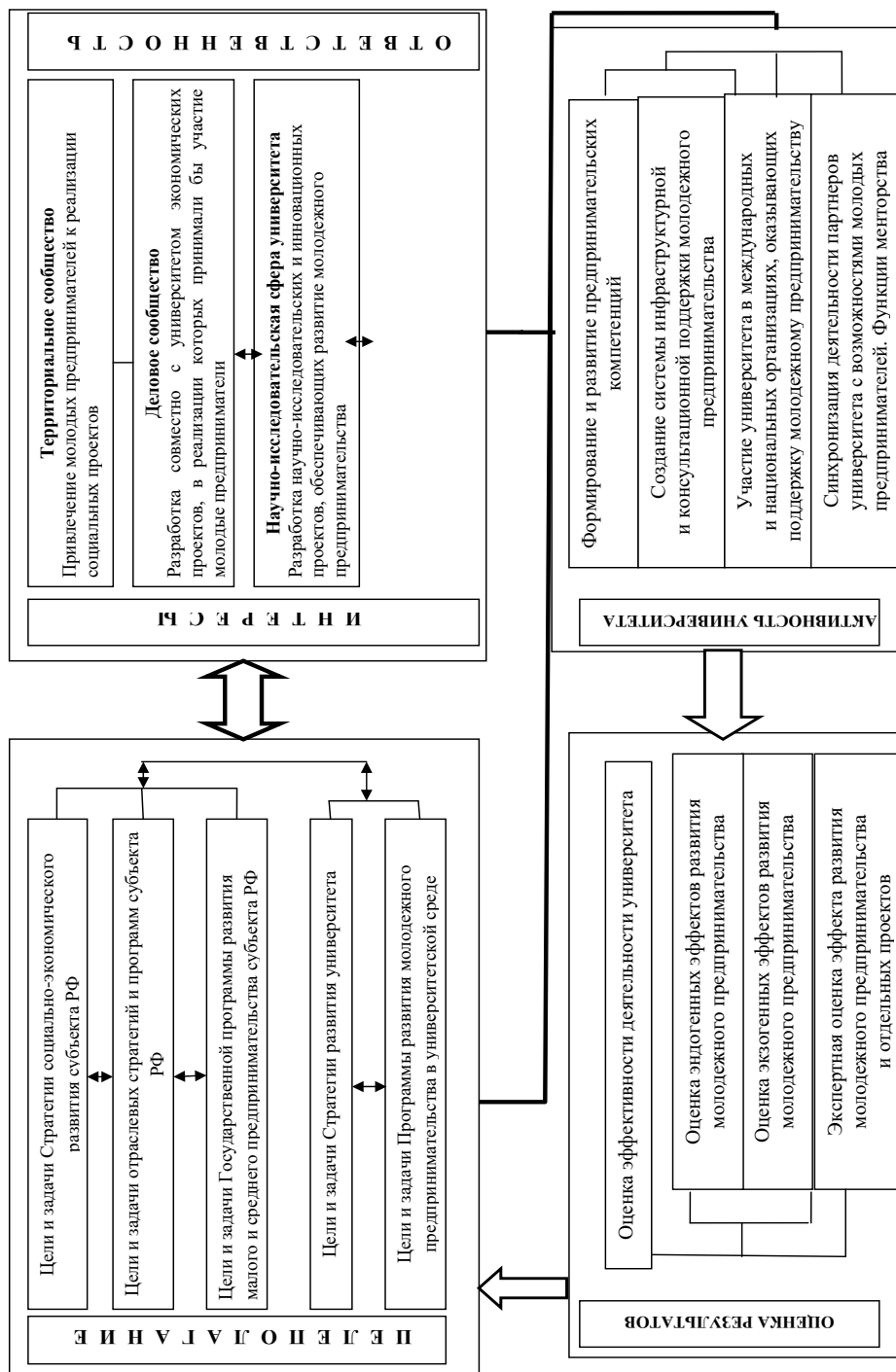


Рис. 1. Концептуальная схема комплексного механизма развития молодежного предпринимательства с учетом взаимодействия с партнерами университета

При этом участие партнеров возможно и во внешней оценке результатов деятельности по результативности развития молодежного предпринимательства и реализации отдельных предпринимательских инициатив и проектов. Оценка, по нашему мнению, предполагает расчет следующих количественных показателей: выручка малых инновационных предприятий (МИП) университета (создаваемых с участие молодежи), количество МИП в университете, количество мероприятий для поддержки и развитию предпринимательских компетенций у студентов, количество институциональных партнеров, поддерживающих молодежное предпринимательство, размеров проданных долей участия в МИП сторонним инвесторам.

Таким образом, комплексный механизм развития молодежного предпринимательства на основе взаимодействия с партнерами университета дополняется следующими элементами, соответственно относящимися к блокам активности университета и оценке эффективности деятельности университета:

1) экспертная оценка проектов молодых предпринимателей компетентными представителями бизнес-сообщества, науки и органов власти, исходя из направленности молодежных проектов;

2) синхронизация деятельности партнеров по развитию бизнеса с образовательными возможностями университета при помощи механизма проектного обучения, как одна из форм вовлечения студентов в молодежное предпринимательство и координации молодежного предпринимательства представителями со стороны бизнеса.

Вышеприведенные элементы механизма – это своего рода интерфейсы, позволяющие выстроить взаимосвязь интересов партнеров и университета.

Заключение

Воспринимая университетскую среду молодых предпринимателей как возможности для роста и развития хозяйственной деятельности, в том числе за счет появления новых проектов, партнеру необходимо организационное восприятие задачи выстраивания отношений с университетом. Это возможно за счет следующих активных детерминант: нормативного регулирования процессов взаимодействия с предпринимателями в университете путем создания локальных нормативных актов (положения, регламенты, приказы, матрицы ответственности и т.п.); ресурсного обеспечения деятельности по взаимодействию с молодыми предпринимателями университета (финансовые, трудовые ресурсы, инфраструктурные решения); встраивания предпринимательских активностей в образовательные и научные направления деятельности университета (например, за счет системы проектного обучения) и создания идеологии ценности их деятельности и необходимой всесторонней поддержки.

Перечисленные активности не только могут позволить объединить усилия партнеров университета, имеющих потребность в создании новых предпринимательских проектов, с возможностями молодых предпринимателей университета, но и сформировать информационное поле для создания нормативного базиса такого взаимодействия. Анализ информационных ресурсов демонстрирует большое количество выпускных квалификационных работ студентов, тема которых связана с анализом организации и функционирования инновационных бизнес-проектов. Зачастую это инициатива самих студентов, вызванная их определенной активностью. Институционализация механизма взаимодействия партнеров университета с молодыми предпринимателями может создать управляемые

условия для развития обоюдывыгодного взаимодействия молодых предпринимателей университета и его партнеров. При этом речь не идет о создании предпринимательского университета, как относительно новой идеологии в развитии университетов, созданной на основе их стремления к увеличению источников дохода при помо-

щи проектов предпринимателей, связанных с университетом [31]. Необходимо развитие деловых качеств студентов и молодых предпринимателей на базе университета при помощи партнеров университета, что потенциально создает предпосылки для увеличения активности предпринимательского сообщества в целом.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Lonsdale J. *Entrepreneurship: an International Introduction* // *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*. 2013. Vol. 14, No. 2. P. 130.
2. *Предпринимательство в конце XX века* / авт. кол.: И.В. Тулин, Д.В. Кузин, В.С. Автономов ; отв. ред. А.А. Дынкин и А.Р. Стерлин. М., 1992. 312 с.
3. Гинс Г.К. *Предприниматель*. М.: Посев, 1992. 223 с.
4. Смит А. *Исследование о природе и причинах богатства народов* : 1-2 кн. // *Антология экономической классики*. М., 1993. Т. 1. 961 с.
5. Сей Ж.-Б. *Трактат политической экономии*. М., 2008. 68 с.
6. Шумпетер Й.А. *Теория экономического развития: исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры* / пер. с нем. М., 1982. 455 с.
7. Knight F.H. *Risk, Uncertainty, and Profit*. Chicago, 1985. 381 p.
8. Mises L. *Human Action: A Treatise on Economics*. New Haven, 1949. 337 p.
9. Kirzner I. *Competition and Entrepreneurship*. Chicago, 1973. 246 p.
10. Вебер М. *Протестантская этика и дух капитализма. Экономическая социология*. М.: Прогресс, 1990. 219 с.
11. Зомбарт В. *Собрание сочинений* : в 3 т. СПб., 2005. 656 с.
12. Тард Г. *Социальная логика*. СПб., 1996. 548 с.
13. Murray H.A. *Explorations in Personality*. New York: Oxford University Press, 1938. P. 531–545.
14. Позняков В.П. *Феноменология предпринимательства: синтез экономического психологического аспектов* // *Психология предпринимательства*. М., 2007. С. 3–16.
15. Sturdivant F., Vernon-Wortzel H. *Business and Society*. Boston, 1990. 361 p.
16. Афанасенко И.Д. *Россия в потоке времени. История предпринимательства*. СПб., 2003. 512 с.
17. Афанасенко И.Д. *Философия предпринимательства* // *Философия хозяйства*. Альманах Центра общественных наук и экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова. 2004. № 4. С. 199–220.
18. Clark B.R. *The entrepreneurial university: Demand and response* // *Tertiary Education and Management*. 1998. Vol. 4, No. 1. P. 5–16.
19. Powers J.B. *R&D Funding Sources and University Technology Transfer: What Is Stimulating Universities to Be More Entrepreneurial?* // *Research in Higher Education*. 2004. Vol. 45. P. 1–23.

20. Ryu M. A muted voice in academe: the Korean version of entrepreneurial scholarship // Higher Education. 1998. Vol. 35, Issue 1. P. 9–26.
21. Kirby D.A. Creating entrepreneurial universities in the UK: Applying entrepreneurship theory to practice // Journal of Technology Transfer. 2005. Vol. 31. P. 599–603.
22. The Capitalization of Knowledge: A Triple Helix of University Industry Government / ed. by R. Viale, H. Etzkowitz. UK: Edward Elgar Publishing, 2010. 368 p.
23. Schoof U. Stimulating Youth Entrepreneurship: Barriers and incentives to enterprise start-ups by young people. Geneva: International Labour Office, 2006.
24. Zetlin M. Survey: 63 % of 20-Somethings Want to Start a Business. Inc. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.inc.com/mindazetlin/63-percent-of-20-somethings-want-to-own-a-business.html> (дата обращения: 10.08.2016).
25. Delacharlerie C. South Korea Startup Scene. Innovation is everywhere. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.innovationiseverywhere.com/south-korea-startup-scene/> (дата обращения: 27.03.2017).
26. Мангейм К. Проблема поколений // Новое литературное обозрение. 1998. № 2 (30). С. 7–47.
27. Луков В.А. Теории молодежи: Междисциплинарный анализ. М., 2012. 528 с.
28. Макашов И.Н., Овчинникова Н.В. Управленческая мысль Западной Европы, США и Японии (XIX–XX вв.). М., 2011. 744 с.
29. Freeman E. Strategic Management: A Stakeholder Approach. Boston: Pitman, 1984. 292 p.
30. Levinson H. Various Approaches to Understanding Manat Work // Archives of Environmental Health. 1971. Vol. 22. P. 612–618.
31. Rothaermel F.T., Agung S.D., Jiang L. University entrepreneurship: A taxonomy of the literature // Industrial and Corporate Change. 2007. Vol. 16, No. 4. P. 691–791.

Doroshenko S.V.*Institute of Economics, the Ural Branch of RAS,
Ekaterinburg, Russia***Eroshenko E.P.***Ural Federal University
named after the first President of Russia B.N. Yeltsin,
Ekaterinburg, Russia*

THE DEVELOPMENT OF YOUTH ENTREPRENEURSHIP AT A UNIVERSITY TAKING INTO THE FACTOR OF COOPERATION WITH PARTNERS

Abstract. The article presents the author's view on the development of youth entrepreneurship at a university based on the factor of cooperation with partners. The main objective of the study is to establish the methodological framework for the use of the potential of the partners of a university for the development of youth entrepreneurship. The relevance of the study is determined by the need to develop approaches to stimulate the development of youth entrepreneurship in Russia, including at universities. The article considers theoretical and methodological foundations of youth entrepreneurship. The authors defines the stimulatory and constraining factors, as well as endogenous (transformational and transactional) and exogenous conditions for the development of youth entrepreneurship. A comprehensive mechanism is proposed in the context of four main structural units and principles of entrepreneurship taking into account the interaction of the university with its partners - businesses, territorial, educational and scientific communities. The authors systematizes the specific experience of Russian universities in the framework of the functioning elements of an integrated mechanism for the development of youth entrepreneurship, considering interaction with their partners. Common features and differences in the intensity of the support and development of youth entrepreneurship have been identified. The significant role of partners at this stage of the functioning of universities is obvious. Interaction with partners of a university in the development of youth entrepreneurship has a significant potential, based on the relevance of entrepreneurship support as a whole, the need to intensify the development of business activities of individual companies and institutions through the implementation of entrepreneurial initiatives and the social importance of discovering entrepreneurial skills in young people. The universities that have been studied use opportunities to attract external projects that further the development of youth entrepreneurship. The results can be used for analysis of current activity and formation of strategic documents in the field of youth entrepreneurship development for universities, private companies, scientific organizations and public associations.

Key words: youth entrepreneurship; a university; the interaction with partners; factors and conditions; the mechanism of development.

References

1. Lonsdale, J. (2013). Entrepreneurship: an International Introduction. *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, Vol. 14, No. 2, 130.
2. Tulin, I.V., Kuzin, D.V., Avtonomov, V.S. (1992). *Predprinimatel'stvo v kontse XX veka [Entrepreneurship at the end of the 20th century]*. Moscow.
3. Gins, G.K. (1991). *Predprinimatel' [The Entrepreneur]*. Moscow.
4. Smith, A. (2008). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Oxford.
5. Say, J.P. (2014). *Le Traite d'économie politique*. Nabu Press.
6. Schumpeter, J.A. (1987). *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung. Eine Untersuchung über Unternehmengewinn, Kapital, Kredit, Zins und den Konjunkturzyklus*. Berlin.
7. Knight, F.H. (1985). *Risk, Uncertainty, and Profit*. Chicago, 381.
8. Mises, L. (1949). *Human Action: A Treatise on Economics*. New Haven, 337.
9. Kirzner, I. (1973). *Competition and Entrepreneurship*. Chicago, 246.
10. Weber, M. (2005). *Die protestantische Ethik und der Geist des Kapitalismus*. AREA Verlag ein Imprint der TANDEM VERLAG GmbH.
11. Sombart, W. (2005). *Collected Works [in Russian]*. St Petersburg.
12. Tarde, G. (1895). *La logique sociale*. Paris: Felix Alcan.
13. Murray, H.A. (1938). *Explorations in Personality*. New York, Oxford University Press, 531–545.
14. Pozniakov, V.P. (2007). *Fenomenologiya predprinimatel'stva: sintez ekonomicheskogo i psikhologicheskogo aspektov [Phenomenology of Entrepreneurship: Synthesis of Economic and Psychological Aspects]*. Psikhologiya predprinimatel'stva [Psychology of Entrepreneurship]. Moscow, 3–16.
15. Sturdivant, F., Vernon-Wortzel, H. (1990). *Business and Society*. Boston, 361.
16. Afanasenko, I.D. (2003). *Rossia v potoke vremeni. Istoriia predprinimatel'stva [Russia in the time flow. A history of entrepreneurship]*. St Petersburg.
17. Afanasenko, I.D. (2004). *Filosofia predprinimatel'stva [Philosophy of Entrepreneurship]. Filosofia khoziaistva. Al'manakh Tsentra obshchestvennykh nauk i ekonomicheskogo fakul'teta MGU im. M.V. Lomonosova [Economic Philosophy. The Anthology of the MSU Centre of Social Sciences and the Faculty of Economics]*, No. 4, 199–220.
18. Clark, B.R. (1998). The entrepreneurial university: Demand and response. *Tertiary Education and Management*, Vol. 4, No. 1, 5–16.
19. Powers, J.B. (2004). R&D Funding Sources and University Technology Transfer: What Is Stimulating Universities to Be More Entrepreneurial? *Research in Higher Education*, Vol. 45, 1–23.
20. Ryu, M. (1998). A muted voice in academe: the Korean version of entrepreneurial scholarship. *Higher Education*, Vol. 35, Issue 1, 9–26.
21. Kirby, D.A. (2005). Creating entrepreneurial universities in the UK: Applying entrepreneurship theory to practice. *Journal of Technology Transfer*, Vol. 31, 599–603.

Развитие молодежного предпринимательства в университете с учетом фактора взаимодействия с партнерами

22. *The Capitalization of Knowledge: A Triple Helix of University Industry Government* (2010). Edited by R. Viale, H. Etzkowitz. UK, Edward Elgar Publishing, 368.
23. Schoof, U. (2006). *Stimulating Youth Entrepreneurship: Barriers and incentives to enterprise start-ups by young people*. Geneva, International Labour Office.
24. Zetlin, M. *Survey: 63% of 20-Somethings Want to Start a Business. Inc.* Available at: <http://www.inc.com/mindazetlin/63-percent-of-20-somethings-want-to-own-a-business.html> (accessed 10.08 2016).
25. Delacharlerie, C. *South Korea Startup Scene. Innovation is everywhere*. Available at: <http://www.innovationiseverywhere.com/south-korea-startup-scene/> (accessed 27.03 2017).
26. Mannheim, K. (1928). *Das Problem der Generationen*. Kölner Vierteljahreshefte für Soziologie, No. 7, 158–187.
27. Lukov, V.A. (2012). *Teorii molodezhi: Mezhdistsiplinarnyi analiz [Theory of Youth. An Interdisciplinary Analysis]*. Moscow.
28. Makashov, I.N., Ovchinnikova, N.V. (2011). *Upravlencheskaia mysl' Zapadnoi Evropy, SShA i Iaponii (XIX–XX vv.) [Concepts of Management in Western Europe, the USA and Japan in the 19th–20th centuries]*. Moscow.
29. Freeman, E. (1984). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Boston, Pitman, 292.
30. Levinson, H. (1971). Various Approaches to Understanding Manat Work. *Archives of Environmental Health*, Vol. 22, 612–618.
31. Rothaermel, F.T., Agung, S.D., Jiang, L. (2007). University entrepreneurship: A taxonomy of the literature. *Industrial and Corporate Change*, Vol. 16, No. 4, 691–791.

Information about authors

Doroshenko Svetlana Viktorovna – Doctor of Economics, Associate Professor, Head of Regional Business Policy Division, Institute of Economics, the Ural Branch of RAS, Ekaterinburg, Russia (620014, Ekaterinburg, Moskovskaya street, 29); e-mail: doroshenkos@mail.ru.

Eroshenko Yevgeny Pavlovich – Deputy Vice-rector for Information Policy on Work with Partners, Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, candidate, Institute of Economics, the Ural Branch of RAS, Ekaterinburg, Russia (620002, Ekaterinburg, Mira street, 19); e-mail: eperoshenko@gmail.com.

Для цитирования: Дорошенко С.В., Ерошенко Е.П. Развитие молодежного предпринимательства в университете с учетом фактора взаимодействия с партнерами // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. 2018. Т. 17, № 2. С. 356–377. DOI: 10.15826/vestnik.2018.17.2.016.

For Citation: Doroshenko S.V., Eroshenko Ye.P. The Development of Youth Entrepreneurship at a University Taking into the Factor of Cooperation with Partners. *Bulletin of Ural Federal University. Series Economics and Management*, 2018, Vol. 17, No. 2, 356–377. DOI: 10.15826/vestnik.2018.17.2.016.

Информация о статье: дата поступления 24 января 2018 г.; дата принятия к печати 14 марта 2018 г.

Article Info: Received January 24, 2018; Accepted March 14, 2018.

**Вестник УрФУ.
Серия экономика и управление. Том 17. № 2. 2018**

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;
alexkalina74@mail.ru.
Сайт журнала в сети Интернет:
<http://vestnik.urfu.ru>

Подписано в печать 26.04.2018. Формат 70x100 1/16.
Бумага писчая. Печать плоская. Усл. печ. л. 14,83.
Уч.-изд. л. 15,44. 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