

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК



N*Новосибирский
государственный
университет
*НАСТОЯЩАЯ НАУКА

**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
ФАКУЛЬТЕТ
НГУ**



РАНХиГС
РОССИЙСКИЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ ЦЕНТР НАУКИ И
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ
ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



**ИНП
РАН**



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
Учреждение Российской академии наук
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ

Регион
экономика и социология

ЭКО
ВСЕРОССИЙСКИЙ
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

МИР
ЭКОНОМИКИ
И УПРАВЛЕНИЯ

YÖLK
branding studio

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ И СОЦИОЛОГИИ



НОВОСИБИРСК 2019

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И ОРГАНИЗАЦИИ
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ И
СОЦИОЛОГИИ

Сборник статей по материалам XV Осенней конференции
молодых ученых в новосибирском Академгородке

Под редакцией
канд. экон. наук О. В. Тарасовой, Н. О. Фурсенко

Новосибирск
2019

УДК 338.9
ББК 65.9(2P)+60.55
А 437

А 437 **Актуальные вопросы экономики и социологии:**
сборник статей по материалам XV Осенней
конференции молодых ученых в новосибирском
Академгородке / под ред. О. В. Тарасовой,
Н. О. Фурсенко – Новосибирск : ИЭОПП СО РАН,
2019. – 610 с.

ISBN 978-5-89665-343-1

Сборник статей сформирован по итогам XV Осенней конференции молодых ученых в новосибирском Академгородке «Актуальные вопросы экономики и социологии». Материалы сборника содержат результаты молодых исследователей по таким направлениям экономических и социологических исследований, как региональная экономика и государственная политика, социально-экономические проблемы современного общества, цифровая экономика, ресурсная экономика и экономика природопользования, управление предприятиями и инвестиции, социально-экономические процессы в азиатско-тихоокеанском регионе, методологии "Затраты-Выпуск" в прикладных экономических исследованиях. Публикуемые материалы могут содержать спорные авторские идеи и помещены в сборнике для дискуссии. Сборник предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов экономических факультетов вузов.

ISBN 978-5-89665-343-1

УДК 338.9
ББК 65.9(2P)+60.55

© ИЭОПП СО РАН, 2019
© Коллектив авторов, 2019

INSTITUTE OF ECONOMICS
AND INDUSTRIAL ENGINEERING
SIBERIAN BRANCH OF
RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES

CURRENT ISSUES OF ECONOMY AND SOCIOLOGY

Book of papers: 15th Fall Conference of young scientist in
Akademgorodok

Edited by
O. V. Tarasova, N. O. Fursenko

Novosibirsk
2019

Current issues of economy and sociology: book of papers from 15th Fall Conference of young scientist in Akademgorodok / ed. O.V. Tarasova, N.O. Fursenko – Novosibirsk: IEIE SB RAS, 2019 – 610 p.

ISBN 978-5-89665-343-1

The book collects all the papers presented at the 15th Fall Conference of young scientists in Akademgorodok (Novosibirsk) «Current Issues of Economy and Sociology» and reflects the main points of young researchers in such areas as regional economics and policy, sociology and digital economics, environmental and resource economics, business economics and investments, socio-economic processes in the Asia-Pacific region, Input-Output methodology in applied economic research. The papers may contain controversial ideas and have been included into the book to provoke discussion. This book will be of great value to scientific researchers, lectures and students of economic departments of universities.

ISBN 978-5-89665-343-1

© IEIE SB RAS, 2019
© Group of authors, 2019

ОТ РЕДАКТОРОВ

Представляемый вашему вниманию сборник содержит материалы «XV Осенней конференции молодых учёных в новосибирском Академгородке: Актуальные вопросы экономики и социологии», проходившей 18-20 ноября 2019 года в Институте экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения Российской академии наук (ИЭОПП СО РАН) и Новосибирском национальном исследовательском государственном университете (НГУ).

В конференции приняли участие около 150 человек. География участников конференции традиционно широка: представлены доклады исследователей из 26 российских городов - Новосибирска, Москвы, Санкт-Петербурга, Перми, Томска, Красноярска, Кемерово, Екатеринбургa, Хабаровска, Уфы, Казани, Калининграда, Читы, Якутска, Ачинска, Улан-Удэ, Ярославля, Мурома, Комсомольска-на-Амуре, Иркутска, Вологды, Ростова-на-Дону, Твери, Кургана, Сыктывкара, Орла. Представлено 5 материалов из-за рубежа: из Караганды, Киева и Ирпеня, Луганска, Минска, Пинска.

Выступления участников конференции были организованы в формате секционных докладов по следующим направлениям:

- региональная экономика и государственная политика;
- социально-экономические аспекты развития современного общества;
- ресурсная экономика и экономика природопользования;
- управление предприятиями и инвестиции;
- социально-экономические процессы в азиатско-тихоокеанском регионе;
- цифровая экономика.

и круглого стола «Использование методологии "затраты-выпуск" в прикладных экономических исследованиях».

Статьи данного сборника сгруппированы в 7 разделов в соответствии с указанными тематическими направлениями, охватывающие наиболее важные направления научных исследований молодых ученых по проблемам развития современной экономики и общества.

В статьях раздела «Региональная экономика и государственная политика» рассматриваются различные факторы развития регионов, описана методология поиска «умной специализации», обсуждаются инвестиционные процессы и риски на уровне регионов РФ и отдельных

стран, приводятся оценки региональных эффектов от реализации масштабных энергетических и ресурсных проектов на примере различных субъектов Федерации. Поднимаются также темы наполняемости бюджетов, эффективности региональной экономической политики, теневой экономики.

Блок статей раздела «Социально-экономические аспекты развития современного общества» содержит статьи по проблемам занятости, трудоустройства, ценностных ориентаций молодежи, развития волонтерства, благосостояния населения, восприятия изменений городской среды. Также молодые ученые-социологи представили свои материалы по исследованию гендерной дискриминации, профессиональной династичности в здравоохранении, поведения индивидов в социальных сетях, индивидуальной идентичности, сегментирования потребителей.

Статьи участников, выступивших в секции «Ресурсная экономика и экономика природопользования», охватили вопросы сопоставления традиционной и альтернативной энергетики, оценки влияния эффективной логистики и качественных изменений в АПК на возможности построения зеленой экономики, экологических аспектов оценки отдельных ресурсных мега-проектов, институциональных изменений, экологической политики и мер государственного стимулирования инвестиций в природопользовании, проблематику развития металлургической отрасли России.

Раздел «Управление предприятиями и инвестиции» представлен статьями, посвященными особенностям работы высокотехнологичного бизнеса в России, управлению затратами и мотивационной средой в организации, оценке финансового состояния и устойчивости предприятий, возможностям автоматизации аудиторской деятельности. Второй смысловой блок раздела наполнен статьями о планировании инвестиций, оценке инновационных проектов в сфере здравоохранения и нетрадиционной энергетике, роли проектного финансирования и паевых инвестиционных фондов в развитии жилищного строительства.

Материалы участников, выступивших в секции «Социально-экономические процессы в Азиатско-Тихоокеанском регионе», включают обсуждение перспектив торгового и энергетического сотрудничества, миграционных процессов, тенденций развития бизнеса, а также аспекты взаимозависимости валютных курсов стран региона.

В материалах секции «Цифровая экономика» представлены работы, посвященные пространственному аспекту цифровизации экономики, использованию цифровых технологий в природоохранной

деятельности и для оптимизации производственных и бизнес-процессов, развитию платежных инструментов и интернета вещей, законодательному закреплению терминологии по направлению, а также технологиям и методам анализа финансовых рынков.

Статьи участников круглого стола «Использование методологии "затраты-выпуск" в прикладных экономических исследованиях», охватили аспекты построения базовых региональных таблиц межотраслевого баланса и их использования для прогнозирования регионального развития, моделирования спроса на труд и структуры потребления, методологию комплексной оценки крупных инвестиционных проектов, а также последствий реализации управленческих решений на уровне государства.

Многие доклады конференции содержали промежуточные результаты исследований, полученных молодыми учеными в рамках выполнения проектов, поддержанных различными программами и конкурсами по предоставлению грантов.

Отличительной чертой проведенной конференции и представленных на ней докладов стало большое количество статей в соавторстве, что свидетельствует об интенсификации научного сотрудничества среди молодежи. Ежегодное проведение Конференции и выпуск данного сборника материалов будет способствовать упрочению данной тенденции, облегчая обмен научными результатами по широкому кругу актуальных вопросов экономики и социологии.

*к.э.н. О. В. Тарасова,
Н. О. Фурсенко*

Раздел I
РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА И
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА

УДК 314

АЛЕКСЕЕВА К. И., МАКСИМОВА А. Н., МАРКОВА В. Н.

ГАУ РС(Я) «Центр стратегических исследований при Главе
Республики Саха (Якутия)», Якутск

РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В РАЗРЕЗЕ
НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ С УЧЕТОМ
ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО ПРОГНОЗА НА ПРИМЕРЕ
РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

В статье на примере Республики Саха (Якутия) рассмотрена авторская методика расчета потребности населения в объектах социальной инфраструктуры, также отражены практические вопросы прогнозирования численности населения в разрезе населенных пунктов Республики Саха (Якутия).

Ключевые слова: прогноз численности населения, демографический прогноз, объекты социальной инфраструктуры

ALEKSEEVA K. I., MAKSIMOVA A. N., MARKOVA V. N.

Strategic Research Center to the Head of the Republic of Sakha (Yakutia),
Yakutsk

THE DEVELOPMENT OF SOCIAL INFRASTRUCTURE IN
SETTLEMENTS OF THE REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA)
WITH TAKING INTO ACCOUNT FORECASTING THE
POPULATION

In this article reviewed the authorial methodology of calculating the need of the population for social facilities on the example of the Republic of Sakha (Yakutia). The practical issues of forecasting the population in settlements of the Republic of Sakha (Yakutia) are also reflected in the article.

Keywords: forecasting the population, population projection, social facilities

Численность населения республики с 1913 года по 2018 годы увеличилась в 3,7 раза (с 258,5 тыс. человек до 964,3 тыс. человек). Если в начале прошлого столетия динамика численности населения зависела

от естественного прироста, то в период промышленного освоения Севера – создания алмазодобывающей отрасли, добычи золота и олова, строительства ГЭС, население стремительно росло за счет миграционного притока. В 1990 году численность населения Якутии достигла пиковой отметки, перевалив отметку в 1,1 млн человек. Затем, вследствие распада СССР прирост населения сменился его убылью. Общий прирост населения с 2014 г. составил 12,7 тыс. человек.

Наибольшая численность школьников в республике наблюдалась в 1991г (212,0 тыс. чел.), соответственно и число школ в 1993 г. составляло 746 ед. С момента распада СССР число указанных организаций сократилось до 634 ед. с 146 тыс. учащихся.

Для сравнения обеспеченности организациями социальной сферы были отобраны регионы, схожие с республикой по климатогеографическим характеристикам и плотности населения, а также Московская область, как наиболее благополучный регион (см. таблица 1). При их рассмотрении наблюдается тенденция сокращения числа организаций образования, библиотек, за исключением учреждений культуры и спорта. Учитывая огромную территорию страны и существующие межрегиональные социально-экономические различия, разработка универсальных требований для всех субъектов является весьма затруднительным.

По мнению ряда исследователей регионам следует стремиться поддержать уровень жизни людей в бедных районах, в том числе и мерами, помогающими добровольной миграции. [3, с. 97] Отечественными и зарубежными исследователями в качестве основных критериев расчета обеспеченности населения социальной инфраструктурой применяются демографический потенциал населенного пункта и его транспортная доступность.

Установленные федеральные нормативы не учитывают региональные особенности Якутии, в частности, низкую плотность населения, отдаленность и труднодоступность большинства населенных пунктов. На уровне республики обеспеченность объектами социальной инфраструктуры определяется республиканскими законами и нормативными правовыми актами, дополняющими и конкретизирующими требования, предусмотренные федеральным законодательством.

Ввиду недостаточной проработанности методологии долгосрочного пространственного планирования муниципальных образований Российской Федерации [2, с. 179], районам нашей республики характерны значительные различия в обеспеченности социальными организациями.

Таблица 1. Обеспеченность населения организациями социальной сферы

	Численность населения на 01.01.2018 г., тыс. чел.	Дошкольное образование		Общее образование		Культура		Спорт	
		Кол-во, ед.	на 100 тыс. чел.	Кол-во, ед.	на 10 тыс. чел.	Кол-во, ед.	на 10 тыс. чел.	Кол-во, ед.	на 100 тыс. чел.
РФ	146880	40260	2,7	42000	2,9	82430	5,6	305288	20,8
Якутия	964,4	629	6,5	643	6,7	1053	10,9	1808	18,7
Московская обл.	7503,4	2071	2,8	1510	2,0	1943	2,6	10504	14,0
Тюменская обл.	3692,4	821	2,2	650	1,8	1062	2,9	3542	9,6
Красноярский край	2876,5	989	3,4	1009	3,5	2461	8,6	7387	25,7
Приморский край	1913	526	2,7	206	1,1	741	3,9	3247	17,0
Хабаровский край	1328,3	388	2,9	392	3,0	548	4,1	2974	22,4
Магаданская обл.	144,1	49	3,4	58	4,0	93	6,5	373	25,9
Чукотский АО	49,4	14	2,8	42	8,5	52	10,5	91	18,4

Значительные диспропорции выявлены в муниципальных учреждениях образования. В среднем по республике нагрузка на 1 учителя - 9,5 учеников, в разрезе районов нагрузка варьируется от 5 до 24 учеников (по РФ – 14 учеников).

В некоторых школах и детских садах расходы на 1 ученика (воспитанника) превышают 1 млн рублей, в основном это малокомплектные организации. В таких учреждениях на 1 учителя приходится по 1 ученику и менее, при этом, как показал проведенный анализ, это не влияет положительно на качество предоставляемых услуг, баллы по Единому государственному экзамену (далее ЕГЭ) в таких школах ниже среднего уровня.

Из 637 населенных пунктов республики половина относится к категории малонаселенных, 44% – к категории труднодоступных и отдаленных (т.е. не имеющих круглогодичного автомобильного сообщения с административным центром).

Резко выраженная дифференциация районов в Республике Саха (Якутия) по уровню социально-экономического развития имеет тенденцию к нарастанию, причем в развитых районах уровень социальных услуг все выше, в менее развитых районах уровень – все ниже. [4, с. 48]

По итогам анализа сети объектов социальной инфраструктуры 23 муниципальных районов Республики Саха (Якутия) в 2018 г. расходы на содержание составили 60,5 млрд рублей.

В целях перераспределения средств для повышения качества социальных услуг нами разработана методика и определена система показателей:

- для определения оптимальной сети объектов социальной инфраструктуры в разрезе населенных пунктов Якутии, проанализирована обеспеченность населения объектами образования и культуры, их основные характеристики с использованием данных государственной статистики, органов исполнительной государственной власти Якутии, муниципальных паспортов и планов развития территорий;
- определены исходные параметры для расчета оптимальной обеспеченности этими объектами:
 - численность населения муниципальных районов и населенных пунктов;
 - транспортная доступность населенных пунктов, учитывающая круглогодичную автомобильную доступность с административными центрами муниципальных районов;

- радиус обслуживания в зависимости от отрасли (до 3 км к объектам дошкольного и общего образования; до 5 км - к объектам культуры);
 - потребность в объемах социальных услуг муниципальных образований исходя из численности обслуживаемого контингента.
- произведен демографический прогноз численности населения в разрезе населенных пунктов до 2032 г;
 - разработаны критерии по расчету эффективности социальных учреждений, для выявления неэффективных учреждений.

Расчеты произведены по следующим отраслям социальной сферы:

- образование (дошкольное и общее);
- культура;
- спорт.

В образовании для определения необходимого числа образовательных организаций и определения ступеней (начальная, основная, средняя полная школа) применены критерии численности населения, численности детей в возрасте от 0 - 6 и 7 – 17 лет и категории населенных пунктов.

В сферах культуры и спорта нормативная обеспеченность населения объектами определялась исходя из прогнозной численности населения на 2032 год.

В основе прогнозных расчетов заложена динамика показателей за 2002–2018 годы. Прогнозные расчеты произведены с учетом основных параметров рождаемости, смертности и миграции, изменения которых происходят под влиянием «демографических волн», характеризующих особенности возрастной структуры населения республики [5, с. 108].

С использованием метода возрастной передвижки [1, с. 524] спрогнозирована численность населения к 2032 г. (977,8 тыс. чел.), превышающая на 1,1% - сложившуюся на начало 2019 г.

В возрастной структуре населения отмечается тенденция старения населения на протяжении всего прогнозируемого периода, если на начало 2018 г. доля пожилого населения 17,0%, то к 2032 году она достигнет 20,4%.

Удельный вес населения в трудоспособном возрасте сократится с 58,1% до 57,2% за счет выбытия за пределы трудоспособного возраста многочисленных поколений, родившихся в послевоенные годы.

Доля детей в общей численности населения будет уменьшаться с 24,9% в 2018 г. до 22,4% к 2032 году. Его изменение обусловленное

сокращением женщин репродуктивного возраста, а также откладыванием рождения первого ребенка на более поздний период.

В соответствии с указанными подходами в разрезе каждого населенного пункта с учетом прогнозируемой половозрастной структуры населения определена оптимальная сеть объектов социальной инфраструктуры муниципальных образований Республики Саха (Якутия).

Согласно нашим расчетам, реализация разработанного подхода приведет к значительной экономии бюджетных средств. Так, по итогам рассмотрения сети учреждений 23 из 36 муниципальных районов Якутии экономия бюджетных средств за 3 года составит 831,1 млн рублей (0,5% от всех расходов).

По итогам проведенной работы будут подписаны соглашения между Правительством Республики Саха (Якутия) и главами муниципальных районов по упорядочиванию сетей социальной сферы.

При этом, ввиду значительных расстояний между поселениями сохраняются малокомплектные учреждения дошкольного и общего образования, что требует развития системы интернатов в районных центрах, младшее звено школьников и дошкольников предлагаем обучать в типовых образовательных учреждениях «школа-сад».

Проведенное исследование показало, что повышение качества жизни населения связано с укреплением и развитием нормативного подхода, учитывающего региональные особенности, например, транспортную доступность, климатические условия, плотность населения и др. В настоящее время наиболее весомым показателем для определения нормативных расходов по предоставлению услуг в социальной сфере выступает численность населения, учащихся, получателей государственных и муниципальных услуг.

Итоги работы по внедрению нормативных подходов выявили необходимость реализации административных процедур – объединение учреждений и юридических лиц в случае, если в одном поселении есть несколько учреждений одного профиля, что позволит сократить расходы на административный персонал и высвободить их, направив на развитие качества услуг. Высвобождение сотрудников неизбежно, особенно в отношении административно-управленческого персонала.

Следующим этапом работы должно стать внедрение модельных штатных расписаний.

Таблица 2. Фактическое и прогнозное число социальных объектов в РС(Я)

№ п/п	Наименование объекта	Фактическая сеть	проект к 2032г.	Изменение к факту
	ВСЕГО по РС(Я)	2 421	2 649	228
1	Школа	622	684	62
2	Детский сад	599	803	204
3	Библиотека	502	501	-1
4	Организации культурно-досугового типа	485	447	-38
5	Музей	75	78	3
6	Детская школа искусств	82	89	7
7	Детско-юношеская спортивная школа	56	47	-9

Список использованной литературы:

1. Архангельский В.Н., Елизаров В.В. Демографические прогнозы в современной России: анализ результатов и выбор гипотез // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. 2016. Т. 14. с. 524-545.
2. Кондратьева В.И., Степанова Н.А., Маркова В.Н. Пространственные аспекты стратегического планирования развития муниципального района // ЭКО, 2018. N 5(527). с. 179-192.
3. Михайлова Т.Н. География – не судьба! // Журнал институциональных исследований, 2011. Т. 3, N 1, с. 97.
4. Неустроева А.Б. Риски на рынке труда арктического региона РФ // Теоретическая и прикладная экономика. 2016. N 2, с. 48-58.
5. Петров Е.С. Миграционные процессы в РС(Я): проблемы и пути решения // Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции: Социально-экономическое развитие регионов. 2015. с. 108-110.
6. Региональные нормативы градостроительного проектирования Республики Саха (Якутия) (проект) // ООО «Проектно-исследовательский институт ВолгаГражданПроект». 2016.

АХРЕМЕНКОВ Б. В., КАРАГОДИН А. В.

Государственный университет управления, Москва

**ВЛИЯНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТОВ ВИЭ НА РАЗВИТИЕ
ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА НА ПРИМЕРЕ УЛЬЯНОВСКОЙ
ОБЛАСТИ**

В статье проанализированы становление рынка создания мощностей на основе возобновляемых источников энергии, проблемы, с которыми сталкиваются региональные субъекты при подготовке и пути их решения на примере Ульяновской области с указанием влияния на экономику региона.

Ключевые слова: энергетическая отрасль, возобновляемые источники энергии, региональная экономика.

AKHREMENKOV B. V., KARAGODIN A. V.

State University of Management, Moscow

**THE INFLUENCE OF THE CONSTRUCTION OF RENEWABLE
ENERGY FACILITIES ON THE DEVELOPMENT OF THE
REGION'S ECONOMY ON THE EXAMPLE OF THE ULYANOVSK
REGION**

The article analyzes the formation of the market for the creation of capacities based on renewable energy sources, the problems that regional actors encounter in preparing and ways to solve them using the example of the Ulyanovsk Region with an indication of the impact on the region's economy.

Keywords: energy industry, renewable energy, regional economy.

Энергетическая стратегия, принятая впервые Правительством Российской Федерации в 2009 году, вполне обозначила цель по диверсификации всех объектов генерации энергии в том числе и за счёт возобновляемых источников энергии (ВИЭ) [1]. Однако отсутствие в законодательной базе инструментов по строительству мощностей такого рода затормозило этот процесс, поэтому в 2010 году постановлением Правительства РФ №1334-р было введено такое понятие как договор о предоставлении мощности (ДПМ), который ввёл механизм торговли мощностью, регулирующий перечень объектов вводимых объектов из компаний, полученных путём реорганизации РАО «ЕЭС России» и обезопасил потенциальных игроков на рынке в

финансовом плане, выплачивая им установленные платежи [2]. В этом перечне были собраны все данные по объектам, позднее встраиваемых в рамки Единой энергетической системы. Изначально в него вошли только «традиционные» объекты, такие как ТЭЦ, ГРЭС, ГЭС и прочие, однако уже в 2013, с развитием понятия ДМП, были впервые представлены объекты ВИЭ, куда вошли солнечные электростанции (СЭС), малые гидроэлектростанции (МГЭС) и ветряные электростанции (ВЭС) [3].

В связи с пролонгацией Энергетической стратегии и развитием конкурсного отбора по ДМП, были запущены рынки по строительству и квалификации объектов ВИЭ. Поэтому, уже в 2015 году, по результатам отборов этого и предыдущих лет, были отобраны объекты суммарной установленной мощностью 301 МВт ВЭС, 1520 МВт СЭС и 986 МВт МГЭС, в среднем выполнив заявку на 48,2%. Кроме того, была установлена степень локализации оборудования, применяемого для строительства объектов, причем если для ВЭС изначально это значение составляло 0%, то уже в 2016 году это значение составило 25%, а на данный момент составляет 65%, что также позволило простимулировать создание отрасли по производству элементов строительства объектов ВИЭ [4].

Среди проектов, отобранных по ДПМ в 2015 году, был проект Ульяновского ветропарка (УВЭС) с установленной мощностью 85 МВт путём разбивки ветропарка на две очереди пуска, одна на 35 МВт с пуском до конца 2016 года (УВЭС-1), другая на 50 МВт с пуском до конца 2018 года (УВЭС-2). Данный проект изначально отличался тем, что должен был стать первым объектом ветрогенерации, включенным в реестр рынка оптовой мощности.

Актуальность данной работы состоит в том, что последние работы по оценке объектов возобновляемой энергетики и сопутствующих производств на экономику региона проводились в 2012 году [5], причём работу нельзя назвать полностью комплексной, т.к. на момент её публикации не имелось ещё чёткого представления о плане работ из-за ряда причин, в том числе коммерческих тайн.

Целью работы является оценка влияния строительства объектов ВИЭ и им сопутствующих на экономику Ульяновской области уже по факту их пуска.

Именно поэтому, данный проект можно считать пилотным в плане развития возобновляемых источников энергии в нетипичных для этого местах. Помимо этого, он стал причиной создания Фонда развития ветроэнергетики с его целевым объемом в 30 млрд рублей, получившим право на строительство 1 ГВт мощности на основе ВЭС на территории

РФ. Данный фонд был создан уже в 2017 году на паритетной основе между ПАО «Фортум» и АО «РОСНАНО», признанными лидерами в своих отраслях [6].

Для того, чтобы создать такой масштабный проект, необходимо было подготовить регион к строительству нового объекта, с которым на территории РФ сталкивались только несколько субъектов. Для этого руководство региона пришлось убедить в том, что экономически целесообразно стать базовой территорией для развития ветроэнергетики в масштабах всей страны [7]. Данную цель удалось достичь благодаря следующим причинам:

Появление системных партнеров (ПАО «Фортум» - один из крупнейших игроков на мировом рынке по строительству ВИЭ, АО «Роснано» - группа компаний, нацеленная на работу в прогрессивных отраслях, ООО «Вестас» - крупнейший в мире производитель оборудования для ветроустановок);

Поддержка Правительства РФ, благодаря которой произошло ускорение изменения законодательства под потребности новой отрасли;

Создание подробной карты ветров в регионе в течение года.

Таким образом, за 4 года (с 2015 по 2018 года включительно) получилось создать «с нуля» новую отрасль экономики региона, аналогов которой нет в России, которая включает в себя как создание первого на территории РФ проекта по созданию ветропарка с выходом на оптовый рынок, так и строительство первого объекта в России по производству лопастей для ветрогенераторов. Все это сделало Ульяновскую область первым регионом в РФ, включившим в свою стратегию развития реализацию проектов по ветроэнергетике, что позволяет системно работать в дальнейшем по этому направлению [8].

Что касается фактического экономического эффекта, для этого будут рассмотрены следующие показатели: размер инвестиций в проект, а также их доля в общем объеме инвестиций в регион; установленная мощность объектов генерации региона и доля в ней объектов ВИЭ; изменение среднегодовой стоимости кВт·ч на рынке для населения и промышленности; изменение ВРП региона; количество рабочих мест, которые весь проект создал на территории региона.

Инвестиции в регион за период 2016-2018 год завода по производству лопастей (ООО «Вестас Мэньюфэкчуриг») составили 1,4 млрд рублей [9] при совокупном значении инвестиций в регион в 127,6 млрд рублей, что в процентном соотношении составляет 1,1% от всех инвестиций за период [10]. Что касается строительства ветропарка, то инвестиции в строительство первой очереди, куда вошел весь спектр работ от планирования до пуска-наладки, составили 65 млн. евро по

курсу на декабрь 2015 года, т.е. примерно 4,94 млрд. рублей [11], что при совокупном объеме на 2015 и 2016 годы в 47,75 и 35,22 млрд. рублей даёт процентное соотношение в 6%. Таким образом, за весь период 2015-2018 года совокупный объем инвестиций составил 6,34 млрд рублей.

Установленная мощность региона на 01.01.2019 года составила 1036 МВт, причем по данным на 01.01.2015 года установленная мощность составляла 944 МВт. На данный момент, из 1036 МВт 85 МВт принадлежат УВЭС-1 и УВЭС-2, таким образом 8,2% процента составила доля ВИЭ и ВЭС в частности, что опережает стратегию развития энергетики на 6% по текущему периоду. Кроме того, ввод данных мощностей позволил снизить процент дефицита мощности в регионе на 7,4%, что позволило снизить объем закупок электроэнергии в соседних регионах и существенно экономить потребителям [12].

Средняя стоимость электроэнергии для всех категорий потребителей в регионе росла за период 2015-2017 года включительно росла на 3,7%, однако уже в 2018 году показала снижение динамики роста до 3,65%, а в 2019 за первое полугодие 1,6%, а прогноз на второе полугодие составляет всего 1% [13].

Касаемо ВРП, с вводом новых мощностей темп роста ВРП региона за период 2016-2018 составил 6,5% за период 2016-2017, 6,1% за период 2017-2018 и прогнозируется на уровне 5,8%. Таким образом, темп изменения ВРП снижается и строительство УВЭС-1 и УВЭС-2 не принесло кардинальных изменений, хотя за период 2015-2016 рост составил 5% [14].

Строительство завода по производству лопастей для ветрогенераторов создало дополнительные 234 рабочих мест, что при количестве безработных в регионе на уровне 68 тыс. человек (5,5% в процентном соотношении к населению региона) снизило на 0,35% от их общего значения [15]. На данный момент планируется расширение штата сотрудников до более чем 300 мест, что дополнительно снизит количество безработных. Чтобы компетенции сотрудников позволяли занимать эти должности, был открыт центр подготовки кадров VESTAS на базе наноцентра ULNANOTECH, который был создан для создания уникальной экономической экосистемы, создав 100 высокотехнологичных рабочих мест [16], а также кафедра ветроэнергетики на базе Ульяновского Государственного Технического Университета. Всё это в совокупности должно стать стартовой платформой для распространения специализированной отрасли по территории РФ.

В обслуживании ветропарка принимает участие 8 человек [17], что в процентном соотношении, совместно с заводом по производству лопастей, позволит 0,36% безработных устроиться на место работы, снизив их количество.

Таким образом, развитие ВИЭ в регионе позволило стать ему первым в РФ центром, который интегрировал развитие ВИЭ в свою программу развития, став таким образом потенциальным шаблоном для остальных регионов по включению в свою программу развития новой перспективной отрасли с привлечением компаний-лидеров на международном рынке, что создаст новые рабочие места, улучшит инвестиционный климат и снизит дефицит мощности за счёт строительства зелёной энергетики.

Научный руководитель – Гибадуллин А. А.

Список использованной литературы:

1. Энергетическая стратегия России на период до 2030 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 ноября 2009 г. № 1715-р
2. Распоряжение Правительства РФ от 11 августа 2010 г. N 1334-р «О перечне генерирующих объектов, с использованием которых будет осуществляться поставка мощности по договорам о предоставлении мощности».
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 28 мая 2013 года №449 «О механизме стимулирования использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ) на оптовом рынке электрической энергии и мощности»
4. Возобновляемые источники энергии в России 2015. Итоги 2015 года. Подготовлено экспертным партнерством совета участников рынка возобновляемой энергетики. Стр. 5-8.
5. Ю. Ю. Дмитриева, С. Б. Позмогова, Перспективы использования ветроэнергетики в ульяновской области // Вестник Ульяновского государственного технического университета. 2012 г. № 2
6. Официальная информация с сайта АО «Роснано» // URL: <https://www.rusnano.com/projects/invest-fund/fve> . (Дата обращения 10.10.2019)
7. Из выступления губернатора Ульяновской области на конференции «Ветроэнергетика-2019» 27.02.2019
8. Постановление Правительства Ульяновской области от 19 июля 2019 года №349-П «О Внесении изменений в

ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА УЛЬЯНОВСКОЙ
ОБЛАСТИ ОТ 13.07.2015 №16/319-П»

9. Роснано и Vestas запустили основное оборудование по выпуску лопастей для ветроустановок // Neftegaz.ru// URL: <https://neftegaz.ru/news/Alternative-energy/198856-bolee-1-mlrd-rub-vlozhat-v-zavod-po-proizvodstvu-lopastey-dlya-vetroustanovok-v-ulyanovskoy-oblasti/> (Дата обращения 10.10.2019)
10. Официальный сайт Росстата по Ульяновской области // URL: <https://uln.gks.ru/storage//2019/01-16/> (Дата обращения 10.10.2019)
11. В Ульяновской области Fortum и Роснано построят ветропарк стоимостью 5 млрд руб. // Neftegaz.ru// URL: <https://neftegaz.ru/news/Alternative-energy/219486-v-ulyanovskoy-oblasti-fortum-i-rosnano-postroyat-vetropark-stoimostyu-5-mlrd-rub/> (дата обращения 10.10.2019)
12. Указ Губернатора Ульяновской области от 28 апреля 2018 года «Об утверждении схемы и программы перспективного развития электроэнергетики Ульяновской области на 2019-2023 годы»
13. Объединенный сайт энергетических объединений // URL: https://energybase.ru/tariff/ulyanovskaya-oblast/2019?TariffSearch%5Btype_id%5D=1&TariffSearch%5Bdate_from%5D=2019&TariffSearch%5Bduration%5D=&TariffSearch%5Blegal_entities%5D= (Дата обращения 10.10.2019)
14. Информация по прогнозу социально-экономического развития Ульяновской области на очередной финансовый год и плановый период, а также исполнение социально-экономических показателей за отчетный год и их оценку на текущий год // URL: <http://ufo.ulntc.ru:8080/analitika/osnovnye-pokazateli-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya> (Дата обращения 10.10.2019)
15. Новости группы Роснано // URL: <https://www.rusnano.com/about/press-centre/news/20180903-rosnano-vestas-pervye-lopasti-dlya-vetroustanovok-vypustyat-v-ulyanovske-v-nachale-2019-goda> (дата обращения 10.10.2019)
16. Информация об обществе с ограниченной ответственностью "Ульяновский Центр Трансфера Технологий" // URL: <https://www.startbase.ru/companies/75447/> (дата обращения 10.10.2019)
17. Как Ульяновская область стала первопроходцем российской ветроэнергетики // URL: <https://ulpravda.ru/rubrics/economics/poveliteli-vetra-vosem-sotrudnikov-fortuma-kormiat-ulyanovskie-tramvai-i-spasaiut-ekologiiu> (дата обращения 10.10.2019)

УДК: 330.101

БАРИНОВ А. С.

Санкт-Петербургский Государственный Университет,
Санкт- Петербург

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ЛОВУШКИ ТЕНЕВОЙ ЭКОНОМИКИ

Теневая экономика — это одно из научных направлений в экономической науке, которое до сих пор не имеет целостную теоретическую концепцию, способную объяснить данное явление. На основе изученной литературы как отечественных, так и зарубежных авторов в статье предложена идея ловушки теневой экономики. Суть данной идеи сводится к тому, что теневая экономика приводит к торможению экономического роста и к дальнейшему возрастанию доли теневого сектора в стране. Предложено теоретическое и статистическое обоснование возможности ловушки теневой экономики.

Ключевые слова: теневая экономика, ненаблюдаемая экономика, ловушка теневой экономики, неформальная занятость, неформальный сектор

BARINOV A. S.

Saint Petersburg State University, St. Petersburg

THEORETICAL DESCRIPTION OF THE SHADOW ECONOMY TRAP

The shadow economy is one of the scientific areas in economic science, which still does not have a holistic theoretical concept that can explain this phenomenon. On the basis of the literature studied by both domestic and foreign authors, the article proposes the idea of a shadow economy trap. The essence of this idea boils down to the fact that the shadow economy leads to inhibition of economic growth and to a further increase in the share of the shadow sector in the country. Theoretical and statistical substantiation of the possibility of a shadow economy trap is proposed.

Keywords: shadow economy, non-observed economy, shadow economy trap, informal employment, informal sector

Теневая экономика является одной из малоизученных областей в экономической науке. Даже спустя практически полвека с момента первых публикаций в этой области научное сообщество не имеет однозначных ответов на многие вопросы, хотя исследования в этом

направлении ведутся достаточно активно. Например, в последних работах [1], [2] их авторы оценили динамику теневой экономики в Норвегии, Швеции, Великобритании и США на временном интервале с 1870 по 2014 гг. Однако, несмотря на достигнутые успехи по измерению теневого сектора экономики, некоторые учёные и вовсе сомневаются в возможности выработки однозначного определения данного явления [3,4]. Это свидетельствует о том, что до сих пор отсутствует целостное понимание теневой экономики.

Актуальность данной проблематики сложно не переоценить, так как теневой сектор присутствует в каждой стране вне зависимости от её уровня развития [5]. Так, например, по последним данным Международной организации труда (МОТ) доля неформально занятых в мире составляет 61,2% от общего количества занятого населения [6, с. 67], а неформальный сектор является одной из главных составляющих теневой экономики.

Изначально научное общество обратило внимание на феномен неформальной занятости в начале 70-ых годов прошлого века. Его первооткрывателем является К. Харт [7]. Он был первым, кто представил концепцию неформального сектора, а впоследствии его идея была подхвачена МОТ, которая провела ряд полевых исследований в странах третьего мира и в 1972 году сформулировала концепцию неформальной экономической деятельности [8]. Спустя некоторое время выходят знаковые публикации, заставившие мировое сообщество признать существование теневой экономики.

Сначала П. Гутманн публикует свою работу в 1977, в которой впервые представил общественности оценку размеров «подземной экономики» США – 9,4% от ВВП в 1977 году [9, с. 27]. Следом выходит работа Э. Файга с оценкой доли «иррегулярной экономики» в США на уровне 26,6% от ВВП в 1977 году [10, с. 10], а после В. Танзи публикуют свою оценку – 5,19% для того же года [11,12]. Именно в этот период и благодаря процитированным выше работам массово зарождается интерес во всём мире к изучению вопросов, связанных с теневой экономикой, а поток литературы по этому направлению начинает расти лавинообразным характером.

Немного позже в 1986 году выходит ещё одна известная работа перуанского экономиста Эрнандо де Сото [13], в которой её автор представил комплексное исследование теневой экономики на основе широкого массива эмпирического материала, собранного им и его командой в Перу.

Де Сото удалось показать, что теневая экономика является не только ответной реакцией населения и бизнеса на административное и

фискальное давление со стороны государства, но может стать тормозом для экономического развития страны. Это становится возможным тогда, когда происходит раскол экономики на два сектора: легальный и нелегальный (теневой) [13, с. 216]. В результате этого, в стране начинает снижаться производительность, сокращаются инвестиции, падает эффективность налоговой системы, замедляется технический прогресс и формируются трудности при проведении макроэкономической политики.

Такая ситуация возможна по следующим причинам:

1) ведение деятельности в тени сопряжено с ограничением доступа к кредитным ресурсам, что ведёт к падению производительности труда, так как доступ к высокотехнологичному оборудованию закрыт из-за его высокой стоимости [13, с. 196];

2) теневая экономика оказывает негативное влияние на инвестиционную активность, что приводит к сокращению совокупных инвестиций в стране [13, с. 199]. Это происходит по причине отсутствия у теневых предприятий доступа к эффективной защите прав собственности, что подрывает интерес к реализации каких-либо долгосрочных проектов, то есть собственники теневого бизнеса не заинтересованы вкладывать свои средства в инвестиционные проекты из-за отсутствия гарантий своих прав собственности;

3) предприятия теневого сектора используют в основном трудоёмкие технологии, что обуславливает их интерес к рабочей силе и снижает интерес к технологической модернизации производства [13, с. 196];. В долгосрочной перспективе это может привести к применению устаревших технологий производства, что негативно сказывается на производительности труда и в целом на конкурентоспособности экономики;

4) предприятия теневого сектора по определению являются малыми и имеют низкий уровень кооперации производства, а, следовательно, отсутствует возможность защиты технических инноваций. По этой причине, по мнению де Сото, существование теневого сектора подрывает технический прогресс в стране [13, с. 220].

Выводы де Сото в отношении предприятий теневого сектора сильно коррелируют с характеристиками предприятий, действующих в неформальном секторе, которые отражены в резолюции 15-ой Международной конференции статистиков труда (МКСТ) 1993 года. В этой резолюции выделяются следующие характеристики: малые размеры; семейная форма собственности; опора на ресурсы местного происхождения; низкая капиталоемкость; спрос на навыки и умения,

приобретаемые работниками вне системы формального образования; отсутствие барьеров для входа и выхода [14].

На основе выше сказанного можно сделать допущение, что существование теневой экономики может стать не только обременительным для экономики в целом, но и сформировать ловушку теневой экономики.

Теоретически такая ситуация может выглядеть следующим образом:

1. в результате долгого пребывания в теневом секторе у предприятий формируется технологическая отсталость из-за отсутствия необходимого объёма инвестиций в основной капитал. Как показал Де Сото в своём исследовании, предприятия теневого сектора не заинтересованы в инвестициях в ситуации отсутствия эффективной системы защиты их прав собственности, а это в результате сказывается на технологическом уровне производства и конкурентоспособности предприятий;

2. накопление технологической отсталости формирует тенденции к переходу на трудоёмкие способы производства, так как предприятиям становится выгоднее использовать рабочую силу, чем обновлять основные фонды. Технологическая отсталость ещё больше усиливается в ситуации отсутствия свободного доступа к внешним источникам финансирования;

3. переход на трудоёмкие технологии производства повышает спрос на рабочую силу, в результате чего теневая экономика способна аккумулировать огромное количество рабочей силы¹;

4. в силу того, что предприятия всё больше используют трудоёмкие технологии производства, со временем это приведёт к снижению производительности труда и удорожанию выпускаемой продукции;

5. в результате снижения производительности труда и удорожания выпускаемой продукции замедляется или вовсе прекращается рост реальных доходов населения. Это приводит к общему снижению уровня внутреннего спроса в стране, особенно когда доля теневого сектора значительна;

6. в итоге, из-за сжатия спроса все больше предприятий для сохранения своих конкурентных позиций на рынке вынуждены частично или полностью переводить свою деятельность в тень.

¹ В том числе это объясняет, почему теневая экономика является условным «стабилизатором» [15, с. 93–95] (в терминах Д. Касселя) во время спадов в экономике.

Таким образом, получается двоякая ситуация: предприятия вынуждены переводить деятельность в тень для сохранения своей конкурентоспособности на рынке, и одновременно это приводит к снижению реальной заработной платы и реальных доходов населения, что в совокупности негативно влияет на общий внутренний спрос в стране.

В конце концов, ловушка теневой экономики срабатывает: предприятия без внешнего источника финансирования не могут осуществить модернизацию своего производства, потому что в стране отсутствует покупательная способность у населения из-за низких заработных плат, а внешние источники финансирования закрыты из-за ведения теневой деятельности.

Экономика в такой ситуации попадает в замкнутый круг: рост доли теневого сектора -> снижение уровня инвестиционной активности -> рост технологической отсталости и падение производительности труда -> снижение общей эффективности и конкурентоспособности экономики -> падение общего уровня жизни населения -> из-за сжатия внутреннего спроса предприятиям становится всё сложнее вести деятельность -> в целях оптимизации ведения бизнеса предприятия вынуждены уходить в тень.

Такая теоретическая конструкция объясняет:

1) почему в нашей стране происходит одномоментное снижение уровня безработицы до исторического минимума до 4,3% в августе текущего года, затяжное падение реальных доходов населения и рост неформального сектора, который ни много ни мало в июле текущего года составил 21,5% от численности занятого населения (см. рис. 1);

2) отрицательную взаимосвязь теневого сектора экономики и уровня инвестиций в стране (см. табл. 1). На основе данных исследования теневой экономики [5]² и данных Международного валютного фонда мы оценили вышеназванную взаимосвязь. В выборку вошли 139 стран, которые были разбиты на группы по возрастанию доли инвестиций. В итоге, подтверждается предположение об отрицательной связи теневой экономики и уровня инвестиций.

² В данной работе её авторы оценили размеры теневой экономики в 158 стран мира на временном интервале 1991-2015 гг. с помощью МІМІС-модели.



Источник: Росстат

Рисунок 1. Динамика неформально занятых, уровня безработицы и показателей реальных доходов граждан за 2014-2019 гг. (по 2 кв.)

Таблица 1. Взаимосвязь теневой экономики и уровня инвестиций в стране в 2015 году

Группа стран по уровню инвестиций	Средняя доля теневой экономики, в % от ВВП	Средняя доля инвестиций, в % от ВВП
1 - 10	39,07	8,14
11 - 20	28,56	18,02
21 - 30	24,05	24,99
31 - 40	31,35	34,37
41+	28,47	52,87

Источник: составлено автором на основе [5], [IMF](#)

Аналогичная ситуация прослеживается и на данных российских регионах (см. табл. 2):

Таблица 2. Взаимосвязь инвестиций и неформальной занятости в регионах России в 2017 году

Группа стран по уровню инвестиций	Среднее значения инвестиций в основной капитал на душу населения, руб.	Средний уровень неформальной занятости, в % от численности населения
1 - 10	804 202	7,49
10 - 20	129 277	17,0
20 - 30	74 833	24,7
30 - 40	60 900	33,2
40+	47 638	53,7

Источник: составлено автором на основе данных Росстат

К схожим выводам о взаимосвязи инвестиций и неформальной занятости пришли в работах [16, с. 101], [17, с. 99].

Резюмируя всё выше сказанное, следует отметить, что исследования теневой экономики сегодня обросли необходимыми эмпирическими данными, которые проливают свет на этот феномен. Но при этом имеется острая необходимость в выработке теоретических положений, которые в полной мере описывали бы данное явление с учётом его особенностей. Поэтому дальнейшее развитие понимания теневой экономики требует разработки теоретических концепций с учётом достигнутых эмпирических результатов.

Список использованной литературы:

1. Géidigh D.M., Schneider F., Blum M. Grey Matters: Charting the Development of the Shadow Economy. 2016. 60 p.
2. Goel R.K., Saunoris J.M., Schneider F. Drivers of the underground economy for over a century: A long term look for the United States // The Quarterly Review of Economics and Finance. 2019. Vol. 71. P. 95–106.
3. Schneider F. Schattenwirtschaft und Schattenarbeitsmarkt: Die Entwicklungen der vergangenen 20 Jahre // Perspektiven der Wirtschaftspolitik. 2015. № 16. P. 3–25.
4. Schneider F., Enste D.H. Shadow Economies: Size, Causes, and Consequences // Journal of Economic Literature. 2000. Vol. 38, № 1. P. 77–114.

5. Schneider F., Medina L. Shadow economies around the World: What did We learn over last 20 years. 2018. 76 p.
6. ILO. Women and men in the informal economy: A statistical picture. Geneva: International Labour Office, 2018. 156 p.
7. Hart J.K. Informal urban income opportunities and urban employment in Ghana // *Journal of Modern African Studies*. 1973. Vol. 11, № 1. P. 61–89.
8. ILO. Employment, Incomes and Equality: A Strategy for Increasing Productive Employment in Kenya. Geneva: International Labour Office, 1972. 600 p.
9. Gutmann P. The Subterranean Economy // *Financial Analysis Journal*. 1977. Vol. 33, № 6. P. 26–27.
10. Feige E.L. How big is the irregular economy? // *Challenge*. 1979. Vol. 22, № 5. P. 5–13.
11. Tanzi V. The Underground Economy in the United States: Estimates and Implications // *Banca Nazionale del Lavoro*. 1980. Vol. 33, № 135. P. 427–453.
12. Tanzi V. The Underground Economy in the United States: Annual Estimates, 1930-80 // *Staff Papers (International Monetary Fund)*. 1983. Vol. 30, № 2. P. 283–305.
13. Де Сото Э. Иной путь. Невидимая революция в третьем мире. М.: Catallaxy, 1995. 320 p.
14. ILO. Resolution Concerning Statistics of Employment in The Informal Sector. Resolution II adopted by the Fifteenth Conference of Labour Statisticians. Geneva: International Labour Office, 1993.
15. Cassel D. Funktionen der Schattenwirtschaft im Koordinationsmechanismus von Markt- und Planwirtschaften // *ORDO. Jahrbuch für die Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft*. 1986. Vol. 37. P. 73–103.
16. Ахмадеев Д.Р. Анализ факторов, влияющих на развитие неформальной занятости в субъекте федерации // *Journal of Economic Regulation*. 2014. Vol. 5, № 4. С. 92–104.
17. Титов В.Н. Неформальная экономика как подсистема рыночного хозяйства. М.: М-Студио, 2008. 456 с.

ГУБАЙДУЛЛИНА А. И.

ГБУ «Центр перспективных экономических исследований Академии наук Республики Татарстан», Казань

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕОРИТИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К СУЩНОСТИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РИСКОВ

Развитие экономических систем во многом определяются его способностью привлечения инвестиций. Минимизация рисков при вложении инвестиций - актуальная задача и на уровне организации, и на уровне региона, и на уровне страны. Особое внимание в нашей работе уделяется инвестиционной инвестиционным рискам и инвестиционной привлекательности региона. Разработка правильной инвестиционной политики требует точного исследования объекта и правильного определения сущности инвестиционных рисков.

Ключевые слова: инвестиции, инвестиционный риск, инвестиционная привлекательность, региональная экономика, риск, регион.

GUBAYDULLINA A. I.

GBU “Center for Advanced Economic Research of the Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan”, Kazan

RESEARCH OF THEORETICAL APPROACHES TO THE ESSENCE OF REGIONAL INVESTMENT RISKS

The development of economic systems is largely determined by its ability to attract investment. Risk minimization is an urgent task both at the organization level, and at the regional level, and at the country level. Particular attention in our work is paid to investment risks and the investment attractiveness of the region. The development of the right investment policy requires an accurate study of the object and the correct determination of the nature of investment risks.

Keywords: investments, investment risk, investment attractiveness, regional economy, risk, region, regional economy

Основным фактором, дестабилизирующим процессы, которые связаны с инвестиционной деятельностью на уровне субъектов страны, являются инвестиционные риски. Инвестиционные риски рождают нестабильность развития процессов, а также неопределенность их результатов. Отметим, что риск - одни из органических черт,

свойственных инвестиционной деятельности всех видов и форм, осуществляемой в любое время, что порождает необходимость оценки и контроля параметров инвестиционной активности на всех уровнях развития инвестиционной политики и связанного с ним инвестиционного процесса. Инвестиционная политика местности предполагает наращивание инвестиционной привлекательности территории, при этом, ключевым фактором инвестиционной привлекательности экономических систем является «минимальность рисков». Данное утверждение предполагает, что основное внимание при управлении инвестиционной привлекательностью региона должно быть направлено на инвестиционный риск.

Данная работа имеет своей целью изучение и систематизацию теоретических подходов к определению понятия инвестиционного риска в контексте постоянно меняющегося рыночного процесса.

Управление инвестиционными рисками регионального уровня – это особая часть обеспечения доходности от инвестиционного процесса в территориальной экономической системе мезоуровня, что обуславливает достаточную актуальность исследуемой темы.

Для создания оптимального представления о региональных инвестиционных рисках, рассмотрим само понятие «риск». Неопределенность и, как следствие, риск присутствуют во всех областях жизни. Также он является одним из обязательных элементов предпринимательской деятельности и экономики. Понятие риска очень многогранно.

Существующая литература характеризуется неоднозначностью в трактовке термина риск. Существуют разнообразные мнения о сущности риска объясняется, в частности, многоаспектностью исследуемого явления. Кроме того, риск — это сложное явление, которое имеет множество не совпадающих, а иногда противоположных реальных оснований.

В словаре Вебстера «риск» определяется как «опасность, возможность убытка или ущерба».

Первым ученым в области экономики, внесшим серьезный вклад в теорию «риска» и «неопределенности», был Ф.Х. Найт. В своей работе «Риск, неопределенность, прибыль», который был опубликован в 1921 г., Найт писал: «...в одних случаях «риск» означает некое количество, доступное измерению, тогда как в других случаях это нечто совсем иного рода».

Таким образом, Ф.Х. Найт констатирует, что риск как неопределенность, которую можно количественно измерит.

К.В. Балдин и Воробьев С.Н. предлагают понимать риск в широком смысле как источник получения дополнительной прибыли, а в узком как конкретные угрозы причинения ущерба [3, С.14].

В.М. Гранатуров предполагает, что 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 и отклонения от цели [5, С.11].

И. Т. Балабанов и Е. С. Стоянова рассматривают риск как экономическую категорию, и концептуальной основой их взглядов является предположение о том, что риск – событие, которое может произойти или не произойти. В случае совершения такого события возможны (проигрыш, ущерб, убыток), нулевой и положительный (выигрыш, выгода, прибыль) [2, С.5].

В условиях динамично меняющейся среды, отраслей, промышленные предприятия подвержены риску. Между тем, управленческие решения принимаются в условиях недостаточной информации из-за неопределенности. Таким образом, неопределённость – это некая константа, с которой инвестору приходится мириться ради получения прибыли. Инвестиционная деятельность на всех стадиях своей реализации сопряжена рисками. Инвестор, вкладывая свой капитал в ту или иную сферу деятельности не всегда может быть уверен в окупаемости результата. Деятельность инвестора зависит от неопределенных в момент инвестирования дальнейших внешних и внутренних потенциально опасных событий и в этом случае, инвестор отдает предпочтение наименее рискованным объектам вложения. Для инвестора тот объект инвестирования привлекательнее, где меньше рисков. Таким образом, дальнейшее исследование предполагает анализ понятия «инвестиционный риск».

Инвестиционный риск – это вероятность возникновения финансовых потерь в виде снижения капитала, утраты дохода или прибыли вследствие неопределенности условий инвестиционной деятельности [8, С.53].

Согласно А.В. Бугрову, инвестиционный риск характеризует вероятность потери инвестиций и дохода от них, показывает, почему не следует (или следует) инвестировать в данное предприятие, отрасль, регион или страну [4].

Э.К. Тхакушинов отмечает, Инвестиционные риски такого сложно структурированного мезообразования, как регион, представляют собой объект, оценивание уровня и масштабов которого сопряжено с рядом сложностей, обусловленных комплексностью формирования его

структуры из элементов инвестиционной активности хозяйствующих единиц, локализующихся на данной территории, при обязательном порождении системного, синергетического эффекта [7, С.39].



Рисунок 1. Классификация региональных инвестиционных рисков

Исходя из вышеизложенного, отметим, что «инвестиционный риск» достаточно сложное и многогранное понятие. По нашему мнению, инвестиционный риск – это риск неполучения прибыли от вложений капитала

Также раскрытие понятия «региональный инвестиционный риск» рассмотрим через классификацию, приведенную Егоровым Ю.О. в коллективной монографии под редакцией Н.А. Адамова.

Таким образом, по нашему мнению, региональные инвестиционные риски – риски неполучения прибыли от вложений капитала, которые зависят от социально-экономических факторов присущих конкретному региону.

Однако приведенную классификацию инвестиционных рисков и определений рассматриваемого понятия не стоит считать исчерпывающими, так как инвестиционные риски, являясь составляющей частью инвестиционного процесса находятся в постоянной динамике и меняются под воздействием социально-экономических изменений среды.

Список использованной литературы

1. Стратегия устойчивого развития отраслей, комплексов и регионов России: коллективная монография / под общей редакцией Н.А. Адамова. – М.: ЭКЦ «Профессор», 2016. – 224 с.
2. Балабанов И. Т. Риск-менеджмент. - М.: Финансы и статистика, 1996. - 192 с.
3. Балдин К.В., Воробьев С.Н. Управление рисками: учебное пособие для студентов вузов. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 511 с.
4. Бугров А.В. Факторы повышения экономической эффективности отраслей АПК в современных условиях: автореф. дис. ... канд. экон. наук. М., 2003.
5. Гранатуров В. М. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РИСК: СУЩНОСТЬ, МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ, ПУТИ СНИЖЕНИЯ. - 2 изд. - М.: Дело и сервис, 2002. - 154 с.
6. Найт Ф.Х. Н12. Риск, неопределенность и прибыль / Пер. с англ. -. М.: Дело, 2003. - 360 с.
7. Тхакушинов Э.К. Формирование системы оценок инвестиционных рисков в регионе // Вестник ЮРГТУ. – 2010. - № 4.- С.39.
8. Яшина Н.М. Система управления инвестиционными рисками //Финансы и кредит- 2006.- №34. – С. 53-57.

ДИКОВА М. В.

Муромский институт (филиал) Владимирского государственного университета, Муром

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ БЮДЖЕТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ТЕРРИТОРИАЛЬНОМ УРОВНЕ

В статье представлен обзор современных методических подходов к оценке бюджетной безопасности регионов и муниципальных образований. Сделаны выводы о возможности их применения для разработки управленческих решений в бюджетной области в целях повышения бюджетной безопасности на территориальном уровне. Рассмотрено практическое применение методики Никифоровой А.А. для округа Муром.

Ключевые слова: бюджетная безопасность, оценка бюджетной безопасности, безопасность муниципального образования.

DIKOVA M. V.

Murom Institute (branch) of the Vladimir state University, Murom

MODERN APPROACHES TO THE ASSESSMENT OF BUDGET SECURITY AT THE TERRITORIAL LEVEL

The article presents an overview of modern methodological approaches to assessing the budget security of regions and municipalities. The features, advantages and disadvantages of each approach are highlighted. Conclusions are drawn about the possibility of their application for the development of management decisions in the budget area in order to improve budget security at the territorial level.

Keywords: budget security, assessment of budget security, security of the municipality.

Отечественными исследователями в области бюджетной безопасности на территориальном уровне в настоящее время представлено несколько методик анализа. Стоит отметить, что при изучении бюджетной безопасности муниципалитета целесообразно использовать несколько методик. Это объясняется тем, что авторы выделяют различные параметры бюджетной безопасности.

Рассмотрим четыре методики, которые получили наибольшее распространение в российской практике.

Методика Никулиной Е.В., Чистниковой И.В. и Орловой А.В. В рамках данной методики проводится экономико-статистическое исследование, состоящее из нескольких этапов [3].

В начале исследования формируется первичная статистическая информационная база по выбранной совокупности показателей.

Далее происходит первичное обобщение и группировка данных, строятся графики распределения частот, производятся первичные расчет сложных статистических показателей.

Следующий этап заключается в компьютерном прогнозировании отобранных направлений.

Затем проводится обобщенный анализ полученных результатов, проверка их по статистическим критериям на достоверность.

В ходе окончательного этапа исследования принимается управленческое решение.

В таблице 1 представлены основные этапы исследования, характеристика работ присущих каждому этапу, а также основные методы исследования.

Таблица 1. Этапы проведения экономико-статистического исследования финансово-бюджетной безопасности регионов

Этапы	Характеристика работ	Основные методы исследования
1 этап	Выявление общих способов формирования доходов и расходов бюджетов регионов	Структурно-динамический анализ
2 этап	Обнаружение ключевых угроз финансово-бюджетной безопасности	Индикативный анализ
3 этап	Определение обобщенных факторов влияния социально-экономического развития на финансово-бюджетную безопасность регионов	Метод главных компонент
4 этап	Группировка регионов по уровню социально-экономического развития	Кластерный анализ

Этапы	Характеристика работ	Основные методы исследования
5 этап	Установление интегральных индикаторов финансово-бюджетной безопасности регионов; группировка регионов по уровню финансово-бюджетной безопасности	Непараметрические методы (метод расстояний и Паттерн)
6 этап	Количественное проявление взаимосвязи результативных и факторных показателей финансово-бюджетной безопасности	Регрессионный анализ

Таким образом, методика Никулиной Е.В., Чистниковой И.В. и Орловой А.В. основана на изучении комплекса статистических методов исследования финансово-бюджетной безопасности регионов.

Методика Перко Н.В. [4]. В основе данной методике лежат 16 параметров (индикаторов), по которым происходит анализ финансово-бюджетной безопасности муниципалитета.

Таблица 2. Описание параметров, входящих в состав методики Перко Н. В.

Направление анализа	Коэффициенты
Стабильность и сбалансированность бюджета	1. Коэффициент бюджетной задолженности 2. Коэффициент сбалансированности бюджета 3. Коэффициент относительной стоимости привлечения долговых обязательств 4. Коэффициент покрытия текущих расходов бюджета
Устойчивость, самостоятельность и надежность бюджета	1. Коэффициент автономии 2. Коэффициент финансовой независимости
Экономический рост	1. Коэффициент соотношения роста доходов и текущих расходов 2. Показатель бюджетной результативности в динамике 3. Средняя доля расходов на прирост стоимости основных средств в общем объеме (в динамике за 3 года)

Направление анализа	Коэффициенты
Качество финансового менеджмента	1. Коэффициент качества планирования расходной части бюджета 2. Коэффициент качества первоочередных расходов 3. Коэффициент деловой активности органов МСУ
Муниципальное управление	1. Коэффициент содержания служащих муниципалитета 2. Соотношение численности бюджетных работников к общей численности населения

На основе анализа данных индикаторов происходит распределение муниципалитетов на пять групп (таблица 3).

Таблица 3. Оценка безопасности местных бюджетов по методике Перко Н. В.

Оценка безопасности бюджета	Описание
Абсолютно безопасное состояние	Муниципалитеты имеют высокую степень устойчивости и самостоятельности.
Стабильно устойчивое или безопасное состояние	Территориальные бюджеты отличаются большой степенью устойчивости и сбалансированности.
Нестабильное или небезопасное состояние	Муниципалитеты относительно устойчивы и сбалансированы.
Депрессивное состояние	Территориальные бюджеты обладают невысокой устойчивостью и сбалансированностью.
Критическое или опасное состояние	Местные бюджеты имеют низкую устойчивость и сбалансированность, сильно зависят от финансовой помощи.

Наличие указанной методики позволяет обнаружить положительное и отрицательное влияние каждого показателя, призвано незамедлительно предотвратить негативные тенденции и избежать неблагоприятных последствий в будущем.

Методика Маргасова Д.В. [1]. Данная методика подразделяется на несколько стадий.

Первая стадия заключается в формировании среднего значения каждого параметра бюджетной безопасности муниципалитета.

Вторая стадия заключается в вычислении итогового нормированного параметра. Последний содержит в себе параметр средневзвешенной цены капитала и интегральный параметр бюджетной устойчивости (оба показателя нормированы).

Третья стадия методики заключается в расчете коэффициента эффективности управления капиталом. Он может быть рассчитан по формуле:

$$Кэ.у.к. = |1 - БИ / БН| \times 100\%, \quad (1)$$

где Кэ.у.к. - коэффициент эффективности управления капиталом;

БИ - фактическая величина итогового нормированного параметра бюджетной безопасности по районам и субъекту федерации за отчетный финансовый год;

БН - нормативная или среднесложившаяся величина итогового нормированного параметра бюджетной безопасности по субъекту за отчетный финансовый год. Выражение $|1 - БИ / БН|$ определяется по модулю, потому как для целей анализа важен не знак, а значение величины отклонений.

Подобная методика позволяет оценить степень бюджетной безопасности субъектов федерации и муниципальных образований (табл. 4).

Таблица 4. Степень бюджетной безопасности субъектов федерации и муниципальных образований

Степень бюджетной безопасности федерации и муниципальных образований	Величина коэффициента эффективности управления капиталом, %
Высокая	5,0
Удовлетворительная	10,0
Низкая	20,0

Таким образом, бюджетная безопасность предусматривает незначительную степень разброса значений коэффициентов, входящих в группы показателей оценки бюджетной безопасности на мезоуровне. Чем ближе они расположены друг к другу, тем выше будет уровень бюджетной безопасности.

Методика Никифоровой А.А. Она позволяет оценить финансовое состояние местных бюджетов и выделить три уровня: опасное, неустойчивое (небезопасное) и устойчивое (безопасное) финансовое состояние местных бюджетов [2]. В таблице 5 представлена балльная

оценка финансово-бюджетной безопасности муниципального образования.

Таблица 5. Балльная оценка финансово-бюджетной безопасности муниципального образования

Индикатор	Опасное	Неустойчивое (небезопасное)	Устойчивое (безопасное)
Доля собственных доходов местного бюджета в общем объеме, %	Предельное значение, которое получено эмпирическим путем	Диапазон от предельного значения до порогового значения вычисленного интервала	Больше максимального значения интервала
Сумма собственных доходов местного бюджета на душу населения, руб.	Предельное значение, которое получено эмпирическим путем	Диапазон от предельного значения до порогового значения вычисленного интервала	Больше максимального значения интервала
Процент исполнения доходов бюджета, %	Предельное значение, которое получено эмпирическим путем	Диапазон от предельного значения до 100%	Больше или равно 100%
Сбалансированность местного бюджета, рассчитанная как соотношение расходов к доходам	Дефицит бюджета	-	Профицит бюджета или равенство доходов и расходов
Расходы социально-культурного характера на 1 жителя, руб.	Предельное значение, которое получено эмпирическим путем	Диапазон от предельного значения до порогового значения вычисленного интервала	Больше максимального значения интервала

Индикатор	Опасное	Неустойчивое (небезопасное)	Устойчивое (безопасное)
Доля расходов социально-культурного характера в общем объеме расходов, %	Предельное значение, которое получено эмпирическим путем	Диапазон от предельного значения до порогового значения вычисленного интервала	Больше максимального значения интервала
Уровень эластичности социальных расходов по отношению к доходам бюджета	Предельное значение, которое получено эмпирическим путем	Диапазон от предельного значения до 1	Больше или равно 1
	Параметру присуждается «-1»	Параметру присуждается «0»	Параметру присуждается «1»
Пределы степени безопасности бюджета	Суммарная балльная оценка менее 0	Суммарная балльная оценка равна 0	Суммарная балльная оценка более 0

Таким образом, можно сделать вывод, что опасный уровень финансового состояния муниципалитетов сопровождается низким уровнем собственных доходов и незначительной степенью расходов социального характера в общей структуре расходов.

Неустойчивое или небезопасное финансовое состояние муниципалитетов, в первую очередь, основывается на низком уровне собственных доходов.

Устойчивое или безопасное финансовое состояние сопровождается высоким уровнем собственных доходов, большим объемом расходов социально-культурного характера и общей сбалансированностью бюджета.

Наиболее распространенной методикой в российской практике является методика Никифоровой А.А., так как она легко применима ко всем видам территориальных бюджетов (региональных, районных, городских, поселковых, сельских). В ходе оценки финансово-бюджетной безопасности округа Муром за 2017-18 гг. было выявлено, что общая балльная оценка более 0 и наблюдается устойчивое (безопасное) финансовое состояние. То есть у рассматриваемого объекта достаточная величина собственных источников доходов, а бюджет сбалансирован. Главным управленческим решением является приоритетность финансирования социально-культурной сферы.

Резюмируя все вышеописанное, можно сказать, что необходимо детально анализировать и исследовать деятельность местных бюджетов. В свою очередь, анализ финансово-бюджетной безопасности муниципалитетов должен лежать в основе управленческих решений, с целью повышения уровня бюджетной устойчивости и ее планирования на долгосрочную перспективу.

Список использованной литературы

1. Маргасов Д.В. Как оценить эффективность бюджетного менеджмента в регионе? // Российское предпринимательство. – 2012.–№ 5 (203). – С. 156-159.
2. Никифорова А.А. Факторы финансовой устойчивости и безопасности местного бюджета: автореферат дис. ... канд. экон. наук. (08.00.10) / Никифорова Анна Александровна; Волгоградский государственный университет. – Волгоград, 2007. – 27 с.
3. Никулина Е.В. Моделирование и прогнозирование бюджетно-налоговой безопасности регионов России : [монография] / Е.В. Никулина, И.В. Чистникова, А.В. Орлова – Белгород: ООО «Эпицентр», 2015. – 100 с.
4. Перко Н.В. Методические подходы к оценке финансово-бюджетной безопасности муниципальных образований // Вестник Астраханского Государственного Технического Университета. – 2013.–№ 1. – С. 21-28.

ЕРМОШИНА М. А.

Сибирский институт управления -филиал РАНХиГС, Новосибирск

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА ЭКСПОРТА ПРОДУКЦИИ АПК

В статье рассматривается государственная политика в сфере сельского хозяйства на сегодняшний день. Акцент в работе сделан на изучение приоритетного проекта «Экспорт продукции АПК». Анализируется эффективность государственной поддержки организациям, занимающимся производством сельскохозяйственной продукции и экспортирующим ее за рубеж. Описаны основные проблемы и риски, с которыми сталкивается предприниматель и предложены пути для их решения.

Ключевые слова: сельское хозяйство, экспорт продукции АПК, структура экспорта, государственная поддержка.

ERMOSHINA M. A.

Siberian Institute of Management Branch Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, Novosibirsk

GOVERNMENT SUPPORT FOR EXPORT OF PRODUCTS AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

The article is about the state policy in the field of agriculture today. Much attention is given on learn of the priority project “Export of products of the Agro-industrial complex”. Further, this article gives an analysis of the effectiveness of the state support by organizations engaged in the production of agricultural products and exporting it abroad. Also, the main problems and risks which organisations usually faced is described and the ways for their solution.

Keywords: agriculture, export of products of the Agro-industrial complex, export structure, state support.

Сельское хозяйство жизненно важная отрасль для государства и общества, развитие которой крайне значимо в нынешних политических и экономических реалиях. Россия - страна с огромным потенциалом для развития аграрного производства, нужны только подходящие экономические и социальные условия, созданные государством. На сегодняшний день органы власти продолжают держать курс на развитие

отрасли сельского хозяйства для обеспечения продовольственной безопасности страны и наращивания экспорта сельскохозяйственной продукции. “Экспорт продукции АПК”- приоритетный проект государства, главной целью которого является увеличение объемов экспорта к 2024 году более чем в два раза, то есть до 45 млрд долларов. Наращивание экспорта и конкурентоспособности качественной продукции АПК простимулирует экономику страны, и обеспечит стабильный уровень национальной безопасности.

Целью данного исследования является анализ существующей политики развития сельского хозяйства и мер государственной поддержки в области экспорта в рамках проекта “Экспорт продукции АПК”.

Для достижения заданной цели были поставлены следующие задачи:

- проанализировать государственную политику в сфере сельского хозяйства и экспорта продукции АПК;
- рассмотреть меры государственной поддержки предприятиям сельского хозяйства, осуществляющих экспорт;
- выделить риски, с которыми сталкиваются организации в сфере сельского хозяйства;
- выявить существующие проблемы в развитии сельскохозяйственной отрасли и предложить их решение.

В ходе работы была изучена литература по данному вопросу, а также проведен статистический анализ данных за продолжительный период.

Чтобы рассматривать государственную политику развития сельского хозяйства, нужно обратиться, в первую очередь, к “Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на период 2013-2020”, которая провозглашает курс на наращивание экспорта продукции.[2] Важно заметить, что финансовая помощь и государственная поддержка экспорту сельскохозяйственной продукции оказывалась в рамках данной программы вплоть до 2017 г.

Мы остановимся на рассмотрении мер поддержки предприятиям, экспортирующим продукцию АПК.

Перечислим эти меры государственной поддержки:

- поддержка кредитования организаций, занимающихся экспортом АПК по конкретным отраслям (животноводство, молочное скотоводство, растениеводство и др.);
- поддержка логистического обеспечения рынков продукции АПК;

- субсидирование процентной ставки по инвестиционным кредитам на строительство и реконструкцию объектов;
- возмещение части затрат сельскохозяйственных товаропроизводителей на объекты АПК;
- страхование сельскохозяйственных животных и урожая от стихийных бедствий.

До 2015 г. государство помогало экспортерам, используя только финансовые инструменты. Однако, с 2015 г. появился АО “Российский экспортный центр”-государственная организация, которая помогает еще и с нефинансовой точки зрения, помимо кредитования, страхования и банковских гарантий. Данная помощь заключается в исследовании мировых рынков сельского хозяйства, барьеров и рисков, с которыми может столкнуться экспортер, поиске потенциальных стран-импортеров российской продукции, помощи во взаимодействии с органами власти и продвижения бренда продукции АПК на мировом рынке.

С 2018 г. вступил в силу федеральный проект “Экспорт продукции АПК”. Запланировано профинансировать до 2024 г. на реализацию проекта около 407 млрд рублей на поддержку предприятий, занимающимися экспортом АПК. Целью этого проекта является создание экспортно-ориентированной товаропроводящей инфраструктуры, продукции с высокой добавленной стоимостью и устранения торговых барьеров для обеспечения доступа продукции АПК на целевые рынки.[4]

Если говорить о мерах государственной поддержки экспортеров, которые действуют согласно новому проекту, то это вышеперечисленные меры льготного кредитования и субсидирования, и новые меры:

- разработанные меры по ускоренной выдаче разрешительных документов и сертификатов продукции АПК по отдельным категориям для возможности торговли на мировом рынке;
- инвестиции в модернизацию и создание объектов АПК;
- ”единая” субсидия всем подотраслям сельского хозяйства;
- поддержка инвестиционного кредитования;
- возмещение транспортных затрат и издержек, в том числе железнодорожных.

Чтобы иметь представление о ситуации экспорта продукции АПК на сегодняшний день, рассмотрим статистику последних 9 лет по основным категориям, которые активно поддерживаются государством.

Таблица 1. Экспорт продукции АПК по категориям (тыс. тонн) [1]

год	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
зерно	13864	18283	22476	19037	30121	30709	33898	43333	54896
молочная продукция	459,8	614,6	645,1	628,3	628,9	606,0	644,8	607,6	574,5
мясная продукция	97,4	76,1	127,7	117,2	135,3	143,3	236,2	307,4	354,4
рыбная продукция	1272	1382	2733	1493	1322	1355	1486	1626	1762

Если говорить о структуре экспорта продукции сельского хозяйства, то 40% приходится на экспорт зерна. В Госпрограмме в 2013 г. Правительством РФ был указан идеальный показатель размеров экспорта зерна к 2020 г.- 30 млн тонн, который был достигнут уже в 2016 г. Данные таблицы отражают ситуацию, что производство и экспорт зерна является сильной стороной нашей страны, и делает нас лидером на мировом рынке. Однако, Минсельхоз лидерство России по экспорту связывает не столько с государственной поддержкой, сколько с экономической ситуацией и положением нашей страны на мировом рынке (санкции, девальвация рубля с 2014 г., низкая стоимость зерна).

Около 20 % приходится на экспорт рыбы и морепродуктов, однако эти показатели еще далеки до заявленных. На пищевую и перерабатывающую промышленность приходится примерно 13,5%, а на масложировую продукцию -12,5%.

Все вышеперечисленные виды экспортируемой продукции имеют низкую добавленную стоимость, другими словами это сырье, которое не отличается высокой технологичностью производства, а также стоимостью на мировом рынке.

Рассмотрим дополнительно импорт продукции АПК по вышеописанным категориям для более наглядной оценки ситуации.

Таблица 2. Импорт продукции АПК по категориям (тыс. тонн) [1]

год	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
зерно	444	690	1142	1487	931,8	765	1051	745,1	632,5
молочная продукция	8159,4	7955	8525	9455,1	9157,9	7951	7578,6	6996,9	5687,9
мясная продукция	4260	3845	6652	3631	2940	2004	1707	1750	1268
рыбная продукция	1583,1	1420	3107	1742,7	1481,1	896,8	833,1	976,7	935,9

По молочной и мясной продукции в Госпрограмме 2013 г. не указаны ориентировочные показатели экспорта, однако были озвучены цифры продовольственного самообеспечения- в 90,2% и 91,5% соответственно. На сегодняшний день, по официальным данным статистики, молочной продукцией мы обеспечены на 84,2%, а мясом- на 92,8%. Это говорит, что по молоку мы не дотягиваем даже до внутренних показателей продовольственной безопасности, поэтому активно привлекаем импорт.

Молочная и мясная продукции заметно отстают по экспортным показателям. Вызвано это, во-первых, низкой рентабельностью данных отраслей. Также, причинами такой ситуации являются большие сроки окупаемости отраслей - около 8-10 лет, отсутствие крупных инвестиций в современное отечественное оборудование и наличие сложных технологических процессов. Получается, государству с трудом удастся обеспечивать данной продукцией внутренний рынок страны, поэтому экспортные показатели находятся на минимуме.

Касаемо рыбной продукции, в целом наблюдается положительная динамика-экспорт увеличивается, а импорт снижается. Экспорт растет за счет готовой и консервированной продукции, налаженных отношений с Китаем и введения санкций (отечественным производителям-экспортерам прибыльнее продавать рыбы на внешние рынки). Импорт снижается по той же причине введения санкций (отношения с прежними экспортерами были испорчены).

Если посмотреть на процентное соотношение экспорта АПК в структуре экспорта и импорта АПК в структуре импорта, это 5,5% и

12,4% соответственно. На сегодняшний день с начала анализируемого периода мы до сих пор имеем отрицательное сальдо торгового баланса сельскохозяйственной продукции и продовольствия.

Хотелось бы резюмировать вышеописанную ситуацию и подвести итоги. Безусловно, цифры экспорта продукции АПК увеличиваются и медленно, но верно идут к итоговой цели 2024 г. Из обзора сельскохозяйственного рынка Deloitte проект “Экспорт продукции АПК” обеспечит ежегодный средний прирост ВВП до 2024 г. в размере 0,3%, суммарный эффект к ВВП в 2024 г. составит 7,2 трлн руб. [6] Однако, сам экспорт состоит в основном из готового сырья, качество которого далеко от мировых стандартов. Данная ситуация чревата тем, что показатели экспорта в один момент перестанут расти. Для того, чтобы в структуре экспорта превалировала продукция с высокой добавленной стоимостью, нужны большие объемы финансирования данного вопроса, и главное, это современные технологии, которыми мы пока не владеем. С этой частью расходов и технологий пока имеются проблемы, так как для этого нужно время, кадры и современное оборудование отечественного производства. Показатели молочной и мясной продукции страдают из-за их непривлекательности и должной поддержки со стороны государства, поэтому необходимо активнее вести переговоры с другими странами, добиваться отмены пошлин на импорт российской продукции, создавать положительный образ продукции АПК. Обеспечение беспрепятственного доступа к качественному сырью по конкурентным ценам, поддержки инвестпроектов, направленных на увеличение экспорта, помощи в продвижении продукции, улучшения логистической инфраструктуры позволит добиться целевых показателей, отраженных в федеральном проекте “Экспорт продукции АПК”.

Список использованной литературы

1. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. -Режим доступа: <https://www.gks.ru/folder/11193> (дата обращения: 15.10.2019)
2. Постановление Правительства от 13.12.2017 года №1544 “О внесении изменений в Государственную программу развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 - 2020 годы” // Собрание законодательства РФ. -2017.-№ 52.- Ст. 8126.
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 14.07.2012 г. № 717 «О государственной программе развития

- сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы» // Собрание законодательства РФ. -2012.-№32.-Ст.4549.
4. Паспорт приоритетного проекта "Экспорт продукции АПК" / Утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам (протокол от 30 ноября 2016 г. № 11) [Электронный ресурс].-Режим доступа:<http://static.government.ru/media/files/cMOSd7VmfBXrGXLv6ncG3ZNq8QtzOvAH.pdf> (дата обращения:29.09.2019)
 5. Проект итогового доклада о результатах деятельности Минсельхоза России за 2018 год, от 06.03.2019 [Электронный ресурс].-Режим доступа
:<http://mcx.ru/upload/iblock/10c/10c6695082afd0ac0ea4b6e41fa3f6d9.pdf> (дата обращения: 03.10.2019)
 6. Обзор рынка сельского хозяйства. М.: исследовательский центр «Делойт», 2018. 62 с. [Электронный ресурс].-Режим доступа:
<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/research-center/obzor-rynka-selskogo-hozyajstva.pdf> (дата обращения: 01.10.2019).

ЖИГАНОВ Г. В.

Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова,
Ярославль

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМА
ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ
ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНА НА
ПРИМЕРЕ ЯРОСЛАВКОЙ ОБЛАСТИ**

Исследование посвящено выработке рекомендаций по совершенствованию регионального регулирования внешнеэкономической деятельности. В статье раскрывается суть понятия «внешнеэкономические связи», анализируются результаты внешнеэкономической деятельности Ярославкой области, рассматриваются основные внешнеторговые партнёры региона. Автором были предложены рекомендации по регулированию ВЭД региона.

Ключевые слова: ВЭД, внешнеэкономические связи, экспортер, внешнеторговый оборот.

ZHIGANOV G. V.

Yaroslavl state University. P. G. Demidova, Yaroslavl

**IMPROVEMENT OF THE MECHANISM OF STATE
REGULATION OF FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY OF THE
REGION ON THE EXAMPLE OF THE YAROSLAVL REGION**

The study is devoted to the development of recommendations for improving regional regulation of foreign economic activity. The article reveals the essence of the concept of "foreign economic relations", analyzes the results of foreign economic activity of the Yaroslavl region, considers the main foreign trade partners of the region. The author proposed recommendations for the regulation of foreign trade in the region.

Keywords: foreign trade, foreign economic relations, exporter, foreign trade turnover.

Регулирование внешнеэкономической деятельности региона важно с точки зрения социально-экономического развития территории, привлечения иностранных компаний на региональный рынок, поддержки экспортеров региона.

Категория «внешнеэкономические связи» рассматривается российскими авторами с разных точек зрения. Некоторые подходы представлены в таблице 1.

Таблица 1. Подходы к определению категории «Внешнеэкономические связи» [Составлено автором]

Автор	Определение/ источник	Характеристика внешнеэкономических отношений
Хасбулатов Р. И.	Внешнеэкономические связи – система экономических отношений, возникающих при перемещении ресурсов между страной и различными хозяйствующими субъектами [4,с.72]. Как правило, это двусторонние отношения по принципу «страна- другая страна или несколько стран» [4,с.73].	По своей сути данные отношения можно назвать экономическими связями.
Ковалева И. В., Хренова Ю. В.	Внешнеэкономические связи – это не только торговые отношения, складывающиеся между хозяйствующими субъектами и включающие множество форм экономического взаимодействия между ними, но и политические отношения, происходящие на мировой арене [6, с.3].	По своей сути данные отношения можно назвать политико-экономическими связями.

Следует выделить подход Ковалевой И.В. и Хреновой Ю.В., так как он включает себя не только экономическую сторону внешнеэкономических связей, но и рассматривает их с политической точки зрения. Действительно, внешнеэкономические связи используют в качестве рычага давления, стимулятора экономики и даже оружия. Характерным подтверждением этому являются экономические санкции, введенные против Российской Федерации.

Компании с иностранным участием способствуют развитию территорий, так как создают новые рабочие места, обеспечивают дополнительные налоговые поступления в бюджет. Перечень наиболее крупных компаний можно рассмотреть в таблице 2.

Таблица 2. Компании с иностранным участием, представленные в Ярославской области [Составлено на основе 3,5]

Зарубежные предприятия, являющиеся партнерами российских производителей		
Ярославское предприятие	Иностранный партнер	
	Наименование	Страна
ООО «Ярпиво» (филиал ООО «Пивоваренная компания «Балтика»)	Пивоваренный концерн Baltic Beverages Holding (BBH)	Швеция, Норвегия, Финляндия
Совместное предприятие «Дюпон Русские Краски»	Концерн DuPont	США
ПАО «НПО «Сатурн»	Компания Snecma	Safran Group, Франция
ООО «Ярославский полиграф комбинат»	Концерн Bertelsmann AG	Германия
Зарубежные предприятия, работающие на территории Ярославской области		
Eastman Kodak Company (США)	Производство по обработке цветной фотобумаги и расфасовке фотохимикатов	
Концерн Komatsu (Япония)	Предприятие по сборке экскаваторов и вилочных погрузчиков	
Корпорация Nexans (Франция)	Первый в России завод по производству кабельной продукции	
Компания Tусо Electronics (США)	Предприятие по производству аксессуаров для кабельной продукции	
Компания Metro Group (Германия)	Центр мелкооптовой торговли Metro Cash&Carry и гипермаркет розничной торговли REAL.	
Компания Astron Buildings (Люксембург)	Завод по производству сооружений из легких металлических конструкций.	
Компания Velux (Дания)	Завод по производству мансардных окон	

Привлечен иностранный капитал, а некоторые предприятия осуществляют техническое перевооружение в соответствии с международными стандартами качества.

Большое количество иностранных предприятий подразумевает наличие определенных позиций регулирования, касающихся внешнеэкономической деятельности, в стратегии социально-экономического развития региона. Ярославская стратегия «10 точек роста» поверхностно затрагивает вопросы внешнеэкономической деятельности.

Кроме иностранных компаний, в регионе существует большое количество экспортеров. Некоторые экспортеры представлены в таблице 3.

Таблица 3. Экспортёры Ярославкой области [Составлено на основе 5]

Отрасль	Примеры
Продовольственные товары, с/х сырье	ПАО «Волжанин», АО «Атрус
Минеральные продукты	ООО «НПО «Ликом»
Строительство, материалы	ООО «НПК Протэкт»
Топливо-энергетические товары	ООО «ярославский нефтяной торговый дом»
Продукция химической промышленности, каучук, лаки, краски	АО Объединение "Ярославские Краски", АО «Ярославский технический углерод»
Древесина, мебель и целлюлозно-бумажные изделия	ООО «Мебельная фабрика «Виктория»
Упаковка, упаковочные системы	ООО «ПолиЭР»
Текстиль, текстильные изделия, обувь	ООО «Трикотажная фабрика»
Металлы и изделия из них	ООО «Рыбинский сталелитейный завод»
Машины, транспортные средства, запчасти	АО ГМЗ «Агат»
Оборудование, станки	АО «ОДК – Газовые турбины»
IT-сфера	ООО «Лаборатория мультимедиа»
Медицина	ООО "Форма"
Электричество, энергетика, освещение, кабели	ООО "Угличкабель"

Рассмотрим структуру экспорта и импорта Ярославской области за 2018 год, представленную на рисунке 1.



Рисунок 1. Структура экспорта и импорта товаров в ЯО [Составлено автором на основе 2]

В структуре экспорта Ярославской области преобладают 2 основные категории: машиностроение и продукция химической промышленности. В совокупности они составляют более 85% объема от всего экспорта региона. Большинство экспортируемых товаров являются продуктами первичной обработки, соответственно, одной из приоритетных задач может быть повышение технологичности продукции Ярославских предприятий.

Рассматривая оба рисунка можно сделать типичный для российской структуры экспорта/импорта вывод: в структуре экспорта преобладает сырье или продукты первичной обработки (в случае Ярославской области- второе), в структуре импорта- высокотехнологичная продукция. Иностраные машины составляют более 60% импорта Ярославской области.

Органы исполнительной власти субъектов РФ в целях содействия развитию внешнеторговой деятельности на территории регионов также осуществляют ряд следующих мероприятий:

1. Организация торговых выставок и ярмарок, специализированных симпозиумов и конференций и участие в них;

2. Проведение кампаний (в том числе рекламных) по продвижению региональных товаров, услуг, интеллектуальной собственности на мировые рынки.

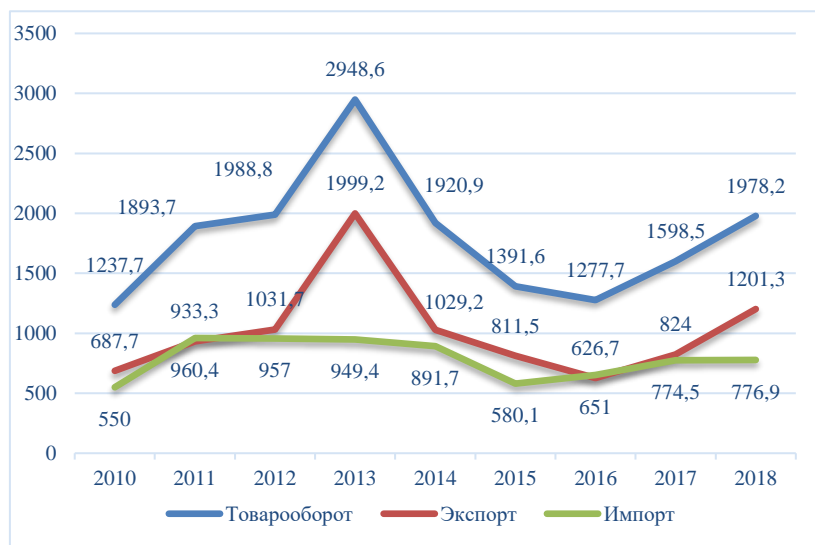


Рисунок 2. Динамика внешнеторгового баланса ЯО [Составлено автором]

В последние годы Ярославская область сохраняла позиции региона с положительным торговым балансом (внешнеторговым оборотом). То есть доля экспорта в структуре внешнеэкономической деятельности почти всегда превышала долю импорта. Такое соотношение называется положительным торговым балансом и говорит о международном спросе на товары данной страны. На рисунке 2 приведены показатели внешнеэкономического оборота Ярославской области.

При сохранении тенденции переориентации торговли РФ на рынки восточных стран странам запада придется менять свою экономическую политику в отношении нашей страны ввиду серьезных экономических убытков. В свою очередь политика импортозамещения позволит российским производителям существенно улучшить качество своей продукции и сделать ее конкурентоспособной на мировых рынках, а также сыграет большую роль в экономике нашей страны, делая ее все более независимой от нефтегазовых доходов и импортной продукции. В настоящее время региону удалось выйти на уровень предкризисного состояния 2013 года.

Схематично объем торговли с данными странами за 2018 год отображен на рисунке 3.



Рисунок 3. Объем торговли с крупнейшими партнерами ЯО за 2018 год [Составлено автором на основе 2]

Китай стабильно является самым крупным внешнеэкономическим партнером на протяжении последних лет. Основными торговыми партнерами Ярославской области в 2018 году были: Китай – 21,1% от всего товарооборота субъекта РФ (в 2017 году – 17,2%), Беларусь – 14,9%(12,1%), Франция – 6,6% (7,8%), Польша – 6,5% (7,2%), Германия

– 5,2% (7,0%), Италия – 4,8% (5,7%), Казахстан – 4,3% (5,2%), Япония – 3,5% (3,6%), Венгрия – 2,7% (1,8%) и Финляндия – 2,2% (2,1%).

Результаты внешнеэкономической деятельности Ярославской области за 2018 год позволяют сделать следующие выводы:

1) По данным таможенной статистики в 2018 году предприятия и организации, зарегистрированные в Ярославской области, осуществляли торговлю со 102 странами мира (их количество в сравнении с 2017 годом сократилось на 5,6% (на 6 стран) [1].

2) Экспорт увеличился на 45,6% и составил 1201,3 млн долларов США. Стоимостные объемы импорта по отношению к 2017 году возросли на 0,3% и составили 776,9 млн долларов США.

3) По итогам истекшего периода сальдо торгового баланса сложилось положительное и составило 424,4 млн долларов США [2].

4) Товарооборот Ярославской области со странами дальнего зарубежья за 2018 год составил 1520,8 млн долларов США и по сравнению с 2017 годом возрос на 20,8%.

6) По итогам 2018 года внешняя торговля со странами дальнего зарубежья характеризуется положительным сальдо – 105,8 млн долларов США [2].

7) Объем внешней торговли Ярославской области с государствами СНГ (с учётом стран - членов ЕАЭС) за 2018 год составил 457,4 млн. долларов США, что на 34,2% больше показателей 2017 года, в том числе экспорт – 388,0 млн. долларов США (рост на 34,1%), импорт – 69,4 млн. долларов США (рост на 34,7%).

8) Сальдо торгового баланса сложилось положительное и составило 318,6 млн долларов США.

Постоянно расширяющиеся санкции должны оказать существенное влияние на ускорение процесса импортозамещения и усилить конкурентоспособность отечественного производителя. В этой связи ВЭД должна осуществляться на основе государственных региональных программ и опираться на ведущие отрасли экономики с учетом экономического потенциала региона. В качестве мер по улучшению качества регулирования моно предложить: создание целевого фонда поддержки экспортеров, включение комплекса мер по регулированию ВЭД в региональную программу социально-экономического развития, популяризация центра экспорта Ярославской области, увеличение количества выставок, ярмарок с привлечением иностранных партнёров.

Список использованной литературы

1. Международная кооперация и экспорт Ярославской области [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.yarregion.ru/depts/der/Pages/Promishlennost/megdunarodnaya-.aspx>
2. Основные показатели внешней торговли Ярославкой области [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.yarregion.ru/depts/>
3. Разработка внешнеэкономической стратегии Ярославкой области [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://elib.spbstu.ru/dl/2/v16-574.pdf/download/v16-574.pdf>
4. Хасбулатов Р.И. Мировая экономика: учебник для бакалавров / Р. И. Хасбулатов. — М. : Издательство Юрайт, 2013. — 884 с.
5. Центр экспорта Ярославской области [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://exportcenter76.ru/>
6. Чаплюк В.З., Аль Хумсси Ахмад Внешнеэкономические связи в развитии национальных экономик арабских стран: Инновационная экономика, 2017 №1 – М.: РУДН, 2017. – с. 1-9.

КИРИЛОВА Е. А.

Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск

РЕГИОНАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА ГОСУДАРСТВА: ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПРИНЦИПЫ, ЗАДАЧИ

В статье рассмотрены направления, задачи и принципы государственной региональной политики, при помощи которых должно осуществляться эффективное региональное развитие страны. В качестве методологии исследования данной темы были привлечены общенаучные методы познания, специальные исторические методы, а также теоретические наработки других общественных дисциплин. В результате были сделаны выводы о ключевых компонентах государственной региональной политики. Особое внимание в формировании региональной политики уделяется федеральному центру.

Ключевые слова: региональное развитие, региональная политика, федеральный центр, регион, эффективность управления.

KIRILOVA E. A.

National research Tomsk state university, Tomsk

REGIONAL POLICY OF THE STATE: MAIN DIRECTIONS, PRINCIPLES, TASKS

The article deals with the directions, objectives and principles of the state regional policy, through which the effective regional development of the country should be carried out. General scientific methods of cognition, special historical methods, as well as theoretical achievements of other social disciplines were used as a methodology for the study of this topic. As a result, conclusions were drawn about the key components of the state regional policy. Special attention in the formation of the regional policy is paid to the Federal center.

Keywords: regional development, regional policy, Federal center, region, management efficiency.

В современном мире региональное развитие занимает особое место. Это научное знание о распределении производственных сил, социально-экономических процессах, протекающих внутри государства или региона [1]. Содержание и структура регионального

развития способствует формированию грамотной, последовательной, а главное – эффективной региональной политики любой страны.

Цель исследования – выявить направления, задачи, принципы, а также функции результативной региональной политики государства, власти которого стремятся к развитию своей страны.

Актуальность данной темы обусловлена заинтересованностью руководства большинства государств в обеспечении сбалансированного социально-экономического развития составляющих его частей, сокращении уровня межрегиональной дифференциации в социально-экономическом состоянии регионов и качестве жизни населения путем проведения государственной региональной политики. Это отражено в ряде документов, стратегиях и концепциях пространственного развития многих стран мира.

К сожалению, на сегодняшний день нет четкого понимания о том, что представляет собой «региональная политика». Учёные и авторы научных работ расходятся во мнении о принципах, задачах, инструментах, а также целях данной политики. Но все согласны в одном: именно грамотная региональная политика играет огромную роль в развитии государства и повышении уровня жизни. Поэтому очень важно изучать эту тему и находить новые «рычаги», способы и методы проведения региональной политики.

Региональное развитие ориентировано на рост качества и уровня жизни населения, обеспеченного устойчивым и сбалансированным использованием экономического, ресурсного, социального и культурного потенциала. Цель продуктивной региональной политики любой страны – обеспечение высокого качества и уровня жизни населения на всей территории, независимо от национальности и места проживания.

В государственной региональной политике существует 5 основных направлений [2]:

1. Экономическая политика – дает возможность федеральному центру манипулировать бюджетно-налоговой политикой. Сюда также входят планирование и прогнозирование в регионе, создание и реализация целевых программ, которые являются важным предметом регионального управления; использование природных ресурсов, распоряжение собственностью региона; размещение производственных сил; развитие региональных комплексов (например, Томск – научная сфера, Кузбасс – промышленность).

2. Социальная политика – предотвращение дифференциации доходов населения, обеспечение доступности граждан к основным предметами потребления и услугам, необходимым для достойного

уровня жизни; оказание социальной защиты и поддержки всем слоям населения.

3. Научно-техническая политика – выявление приоритетов развития научно-технического комплекса в конкретном регионе; создание благоприятных условий для инновационной деятельности.

4. Демографическая политика – стимулирование рождаемости, снижение смертности.

5. Экологическая политика – создание безопасных условий для жизни людей. Включает в себя восстановление природной среды, экологическую безопасность ядерных объектов и их обеспечение, сведение к минимуму влияния техногенных аварий и катастроф, связанных с разными химическими кампаниями, а также сохранение экологического равновесия в регионах и экологического состояния бассейна водоемов различного вида.

Эксперты выделяют 3 принципа эффективной региональной политики:

– последовательное осуществление всеми органами власти государственной региональной политики (когда задуманное реализуется);

– учет в принятии решений центральными органами управления интересов и особенностей регионов;

– повышение самостоятельности регионов в решении проблем на основе принципа субсидиарности и формирование эффективного самоуправления [3].

Во многом успех регионального развития и проводимой властями политики зависит от способности и возможности администрации регионов принимать оптимальные решения с учетом интересов самого региона и центра. Вопрос здесь стоит в другом – насколько полномочия региональных властей позволяют им проводить собственную политику по развитию своего региона независимо от федерального центра. Характеристика региона, а также его экономическое развитие связаны с рациональным использованием принадлежащих данному субъекту ресурсов, поиском и развитием межрегиональных связей – все это является показателем эффективной региональной политики.

Также у региональной политики можно выделить следующие функции [4]:

1. в сфере ценообразования – регулирование цен и тарифов, выработка льгот и штрафов, формирование налоговой политики;

2. в сфере потребления – обеспечение рационального уровня потребления;

3. в сфере дистрибуции – формирование региональных каналов распределения и транспортировки товаров и услуг;

4. в сфере обмена – организация рекламы, информирование общества, развитие региональных теле- и радиосистем, содействие в обмене и продаже товаров и услуг;

5. в сфере производства – предоставление государственных услуг (бесплатное здравоохранение, образование; жилье, туризм), производство общественных благ (авиалинии, ж/д транспорт, автомобили, дороги, инфраструктура города), производство товаров для внутреннего и внешнего рынка.

Эффективная региональная политика призвана решить следующие задачи [4]:

– обеспечение высокого уровня жизни населения в каждом отдельном регионе, его постепенное выравнивание, устранение социального дисбаланса и неравенства на основе выпуска продукции, которая удовлетворит потребности людей по доступным им ценам, расширение связей между регионами, сокращение безработицы и формирование твердого и устойчивого рынка труда, регулирование занятости граждан страны, создание рыночного капитала путем развития банковской системы на честных и выгодных обеим сторонам принципах.

– сохранение единого внутреннего рынка, повышение качества и объёма производства отечественной продукции, наличие общего контроля экспорта и импорта товаров при наличии свободных экономических и торговых отношениях между организациями и предприятиями по всей стране, свободной конкуренции и развитие предпринимательства.

– улучшение экологической ситуации в регионах и в стране в целом, модернизация и совершенствование инфраструктуры сельской местности посредством развития экономических и внешнеэкономических связей, повышение качества жизни населения в сельской среде.

– политическая стабильность в регионах, предотвращение и недопущение напряженности и развития социальных проблем мирными, демократическими путями.

Однако все эти задачи можно решить, если власти будут учитывать специфику каждого региона, его природно-ресурсный и трудовой потенциал, а также экологическую обстановку.

Еще одним направлением регионального развития является разработка методов или комплекса инструментов, направленных на координацию и наращивание экономической составляющей субъекта. Это могут быть различные фонды развития, федеральные программы, особые экономические зоны, строительство научно-образовательных центров и т.д. Комплексный подход к решению региональных проблем способствует привлечению не только средств федерального центра, но и других лиц, заинтересованных в развитии региона: частные лица, некоммерческие организации, предприниматели, инвесторы и бизнесмены.

Таким образом, проведенное исследование позволило сделать вывод, что региональная политика в своей основе состоит из экономического развития региона и децентрализации властных полномочий, разграничении предметов ведения столицы и субъектов. Способствовать децентрализации и региональному развитию может применение принципа субсидиарности.

Экономическое развитие сегодня – это использование в большей степени интенсивных, чем экстенсивных методов. Здесь важным фактором выступает не доступность ресурсов, а грамотность и эффективность в использовании того ресурсного потенциала, которым обладает каждый регион. Однако не стоит забывать один важный момент – проведение региональной политики остается прерогативой федерального центра.

Список использованной литературы

1. Киселева Н.Н. Государственная региональная политика: учебное пособие / Н.Н. Киселева, Н.В. Данченко, В.В. Браткова. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2015. – 159 с.
2. Павленко С. Регионы и региональная политика // Вопросы экономики. – 1994. – № 9.
3. Уткин Э. Государственное и региональное управление / Э. Уткин, А. Денисов. – М.: ИКФ «ЭКМОС», 2002. – 320 с.
4. Кузнецова О.В. Экономическое развитие регионов: теоретические и практические аспекты государственного регулирования. Изд. 4-е / О.В. Кузнецова. – М.: Изд-во ЛКИ, 2007.

КОТОВ А. В.

СОПС ВАВТ, РАНХиГС, Москва

**ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДОЛОГИИ
«УМНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ» ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
РЕГИОНАЛЬНЫХ ОТРАСЛЕВЫХ ПРИОРИТЕТОВ**

Цель статьи состоит в том, чтобы с учетом анализа зарубежной методологии предложить методический подход для определения региональной умной специализации российских регионов. Основные сделанные автором выводы касаются необходимости уточнения перспективных экономических специализаций, определенных в Стратегии пространственного развития России. Отдельный акцент сделан на необходимость анализа умной специализации не как отдельного вида экономической деятельности, а как комбинации различных приоритетов. Результаты исследования могут быть использованы для обоснования необходимости возврата к проработке наиболее значимых положений о региональной специализации Стратегии пространственного развития.

Ключевые слова: пространственное развитие, умная специализация, региональные приоритеты

KOTOV A. V.

Council for study of productive forces in All-Russian Foreign Trade Academy; RANEPА, Moscow

**OPPORTUNITIES OF CONCEPTION “SMART
SPECIALIZATION” FOR THE SELECTION REGIONAL
INDUSTRIAL PRIORITIES**

Taking into account the foreign methodologies approaches on estimation of smart specialisation, the article aims to determine the smart specialisation for Russian regions. The main conclusions relate to the need to clarify promising economic specializations defined in the Strategy for Spatial Development of Russia. One of the main conclusions highlights the need to analyze smart specialization not as a separate type of economic activity, but as a combination of various priorities.

The study's results can be used for the further work on the Strategy of spatial development and substantiation of the need to return to the study of the most significant provisions on the regional specialization.

Keywords: Spatial development, smart specialisation, regional priorities

Введение

Концепция «умной специализации» (smart specialisation) как целостная методология разрабатывается с 2008-го года – периода острой фазы мирового финансово-экономического кризиса. Именно тогда в мировой экономике начались коренные трансформации, влияние которых усиливалось с каждым годом:

- изменение организационных моделей экономического роста, переформатирование традиционных и возникновение новых глобальных цепочек создания стоимости.
- новые модели организации рынков характеризуются горизонтальной (платформенной) структурой, гибкой организацией производственных связей, повышением роли интеллектуальных продуктов и услуг;
- сжимается инновационный цикл разработки, создания и распространения технологий и продуктов и др.

В широком смысле под «региональной умной специализацией» предлагается понимать междисциплинарную политику в области промышленности, образования и инноваций с целью определения регионами ограниченного числа приоритетных областей для инвестиций, основанных на перспективном научно-техническом заделе, с акцентом на их сильные стороны и сравнительные преимущества.

В узком смысле методологический подход «умной специализации» служит для научного обоснования развития территориально локализованных высокотехнологичных видов экономической деятельности на основе целенаправленной федеральной поддержки научных исследований и инноваций.

Цель и задачи

Стратегия пространственного развития России предусматривает уточнение определения перспективных экономических специализаций субъектов РФ с помощью методологического подхода «умной специализации». [1]. Настоятельно ощущается потребность в координации коллективных действий в рамках взаимодействия региональных науки и экономики, которые откроют возможности для усиления действующих и накопления новых конкурентных преимуществ.

Целью работы является разработка такого методического подхода по имплементации концепции умной специализации для российских регионов. Несмотря на ряд работ в этой области, общее решение пока не выработано.

Для достижения поставленной цели был исследован большой пласт зарубежных и отечественных публикаций для проведения анализа

используемых подходов, классифицирована отечественная нормативная правовая база по определению научно-технологических приоритетов. Также в ходе работы как отдельная задача были проанализированы региональные стратегии социально-экономического, инвестиционного и инновационного развития.

Обзор литературы

Выявление умных экономических специализаций включает в себя в зарубежных странах программы коллективных действий в рамках взаимодействия науки и экономики, которые открывают возможности для реализации существующих региональных конкурентных преимуществ и открытия новых. Для этих процедур важно признание равноправных исследовательской и экономической компоненты региональной перспективной специализации и связь между экономическими компонентами региональной специализации и технологическими инновациями посредством патентной классификации, ключевых технологий. При разработке региональных специализаций учитываются углубленные экспертные анализы с применением метода Делфи и разнообразные количественные методы.

В зарубежных подходах представлена целая палитра методов определения действующих и потенциальных конкурентных преимуществ, по-разному трактуется роль государства в этом процессе, варьируется перечень определяемых перспективных специализаций (см. табл.1).

Описание методологии исследования

Алгоритм определения «умной специализации» территории включает:

- *определение на национальном уровне приоритетных направлений секторов экономики и критически важных технологий.*

Приоритетные направления секторов экономики (технологические направления) и критически важные технологии выбираются на основе Стратегии научно-технологического развития России и Перечня приоритетных направлений науки и техники РФ, списка критических технологий, утвержденных Указом Президента РФ от 7 июля 2011 года № 899 «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации».

- *анализ (картирование) компетенции территории (экономическая специализация, развитость науки, инновационная активность.*

Анализ (картирование) компетенций территорий складывается из анализа 4 характеристик научно-производственного ландшафта

региона: патентной специализации, публикационной специализации, отраслевой специализации, инновационной специализации.

Таблица 1. Зарубежные подходы к выявлению перспективной специализации (примеры)

Критерий	Опыт
Страны, определяющие перспективную специализацию	Франция (Руководство по синергии инновационных и региональных стратегий развития, 2015) [2]
Диапазон перечня специализаций	Варируется от стране к стране (от 5-6 до 10—15 приоритетов). Франция (активные ингредиенты для благополучия и здоровья, мобилизация использование биомассы, программное обеспечение, лазерные системы и фотоника, метеорология и др.), Италия (автомобильная промышленность, керамика, мехатроника, биомедицина и здоровье, креативные отрасли др.)
Методы выявления перспективной специализации	Индексы конкурентоспособности регионов (Швейцария-Германия) [3], Анализ соответствия научной и технологической специализации (Эстония, Латвия) [4], Анализ региональной экономической специализации и патентной статистики (Польша); использование усовершенствованных аналитических методов (DEA, RSDA)
Связь проектируемой специализации с текущими	Выбор перспективной специализации сводится к выявлению высокопотенциальных технологических областей или технологическому усилению прежних (стратегии модернизации, трансформации, поощрение кросс-инноваций), чтобы затем сконцентрировать инвестиционные ресурсы и получить сильный эффект для региональной экономики и национальной в целом

Информационная база

Для проведения исследования и определения различных компонентов умной специализации использовались данные:

- по производительности труда в разрезе ВЭД, по экспортной активности (темп роста экспорта, среднедушевой показатель экспорта, экспортный потенциал), рыночному потенциалу ВЭД (доле объема отгруженной продукции по ВЭД в структуре объема

отгруженной продукции по региону и в стране в целом) (источник - Росстат, ЕМИСС);

- региональная патентная статистика (по рубрикам Международной патентной классификации) (источник – Роспатент);
- число региональных научных публикаций по направлениям (источник - Российская электронная библиотека Elibrary);
- региональная статистика инновационной деятельности (Объем внутренних затрат на НИР (удельный вес затрат на технологические инновации; объем инновационных товаров, услуг и работ; удельный вес инновационных товаров, работ, услуг организаций промышленного производства; доля финансирования НИР за счет средств предпринимательского сектора в общем объеме финансовых средств (по приоритетным направлениям науки и техники) (источник – Росстат, ЕМИСС).

Результаты

На примере Тамбовской области могут в соответствии с предложенным подходом быть выделены следующие компоненты региональных приоритетов. (см. табл. 2)

Таблица 2. Компоненты региональной умной специализации Тамбовской области

Отраслевая специализация	Патентная специализация	Инновационная активность	Публикационная специализация
Прочие химические продукты	Измерение	Электронные компоненты	Химические технологии
Растениеводство и животноводство	Измерение	Медицинские изделия и средства измерения	Сельское хозяйство
Медицинские изделия и средства измерения	Измерение	Электронные компоненты	Биотехнологии
Прочие химические продукты	Сельское хозяйство	Прочие химические продукты	Растениеводство
Прочие химические продукты	Физические и химические проекты	Прочие химические продукты	Резервуары и радиаторы
Медицинские изделия и средства измерения	Измерение	Прочие машины и оборудование	Пищевая промышленность

Приоритетную поддержку целесообразно оказывать проектам, которые интегрируют в себе элементы этих четырех компонентов.

Выводы

Концепция умной специализации, делая ставку на эффективное использование ресурсов территории, также отвечает на долгосрочный вызов пространственного развития России, заключающийся в снижении высокой степени неравенства в уровне экономического развития между регионами.

Представленный подход по определению умной специализации (на примере Тамбовской области) представляет региону возможность увязать региональный экономический потенциал с перспективными возникающими рынками. Это должно дать новый шанс развития разных сфер регионального хозяйственного комплекса через междисциплинарный, комбинаторный характер определения отраслевых приоритетов.

Методологический подход «умной специализации» органично сочетается с фундаментальным выбором, который сделан в Стратегии пространственного развития в пользу признания пространственного разнообразия базовых условий развития регионов России как основы реализации ее внутреннего потенциала социально-экономического развития и достижения долгосрочных национальных целей, усиливая уникальные природные, технологические, экологические и др. преимущества.

Список использованной литературы

1. Стратегия пространственного развития РФ от 14.02.2019 г. № 207-р
2. Synthesis of the research & innovation strategies for smart specialisation of French regions URL: http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents/20182/90637/cget_sri_si_en-12-2015.pdf/8d04fd5d-b087-4bbf-9abb-7671c9e899ca (дата обращения 10.09.2019г.)
3. Prognos Zukunftsatlas 2016 URL: https://www.prognos.com/fileadmin/images/publikationen/Zukunftsatlas2016/Prognos_Zukunftsatlas_2016_Produktblatt.pdf; Die Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Grossregionen – eine Synthese http://dievolkswirtschaft.ch/content/uploads/2015/02/die_Wettbewerbsf%C3%A4higkeit.pdf (дата обращения 10.09.2019г.)
4. Knowledge - based Estonia 2014 - 2020 URL: https://www.hm.ee/sites/default/files/estonian_rdi_strategy_2014-2020.pdf (дата обращения 10.09.2019г.)

КУШНАРЕВ К. А.

РЭУ им. Г. В. Плеханова, Москва

**РОЛЬ ПУБЛИЧНОГО КАПИТАЛА (PUBLIC CAPITAL) В
РАЗВИТИИ РЕАЛЬНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ РОССИИ:
ВВЕДЕНИЕ, ОБЗОР ЭМПИРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Оценка публичного капитала – это метод прогнозирования инфраструктурных инвестиций государства. Исследования, посвященные оценке государственных инвестиций, проведены в США, Канаде, ЕС и Индии. В русскоязычном дискурсе нет эмпирических исследований публичного капитала, следовательно, нет и ведущей методологии. Предлагается использовать непараметрический метод оценки публичного капитала и опыт англоязычных исследований с целью практического применения концепции публичного капитала как инструмента макроэкономической политики.

Ключевые слова: публичный капитал, частный капитал, экономическое развитие, экономика России, непараметрическая модель, ковариация ошибок

KUSHNAREV K. A.

PREU, Moscow

**THE ROLE OF PUBLIC CAPITAL IN THE DEVELOPMENT OF
THE REAL SECTOR OF THE RUSSIAN ECONOMY:
INTRODUCTION, REVIEW OF EMPIRICAL STUDIES**

Public capital is a method of estimation of infrastructure investments of the state. Public investment assessment studies have been conducted in the US, Canada, the EU and India. In Russian-language discourse there are no empirical studies of public capital, therefore, there is no leading methodology. It is proposed to use a nonparametric method of public capital assessment and the experience of English-language research in order to apply the concept of public capital as a tool of macroeconomic policy.

Keywords: public capital, private capital, economic development, economy of Russia, non-parametric model, the covariance of errors

Введение

Статья посвящена исследованию нового понятия в российском экономическом дискурсе – публичного капитала (public capital). Под публичным капиталом понимается часть инфраструктуры,

деятельность институтов которой опосредовано направлена на повышение эффективности экономических агентов. В определении есть три ключевых момента: во-первых, институты публичного капитала напрямую не формируют добавочную стоимость, наоборот, они увеличивают эффективность других экономических агентов; во-вторых, публичный капитал региона (государства) формируется за счет государственных средств, без привлечения частных инвестиций, определяя соотношение частного и государственного капитала в экономике; в-третьих, модель публичного капитала определяется как материальными факторами повышения эффективности экономики, так и нематериальными. На практике исследование публичного капитала во взаимосвязи с частным капиталом – мощный инструмент анализа эффективности инфраструктурных вложений в том или ином регионе, что позволяет формировать государственную политику развития территорий.

С одной стороны, концепция public capital – это эффективный практический инструмент государственной политики в области экономического развития реального сектора экономики, с другой стороны, анализ долгосрочных эффектов инвестиций в публичный капитал определяют саму концепцию экономического развития. Авторы занимают теоретическое направление исследований, которое связано с изучением внешних и внутренних эффектов инвестиций в публичный капитал и то, каким образом рост публичного капитала приводит к росту агрегированных показателей реального выпуска и, соответственно, экономического развития региона.

Подробный анализ эмпирических исследований приведен в разделе 1. В контексте философско-социологического подхода можно определить следующих представителей, которые косвенно обращали внимание на public capital: Ф. Фукуяма (Фукуяма, 2004), Р. Патнэм (Патнэм, 1995), П. Бурдьё (Бурдьё, 1991). Экономический подход к исследованию публичного капитала применим для анализа измеряемых в стоимостном выражении показателей, а философско-социологический подход обращает внимание на описание процесса формирования социального капитала, аналогом которого является публичный капитал. Наиболее эффективным подходом, по мнению авторов, является синтез эконометрического подхода и подхода к исследованию эффективности государственных вложений в публичный капитал. Синтез вышеизложенных подходов позволяет проанализировать экономическое развитие реального сектора территории с точки зрения эффективности вложений в публичный капитал.

Таблица 1. Направление исследования публичного капитала

Направление исследования	Представители	Примечание
Исследование эффективности государственных вложений	Levchenko and Mauro, 2007; Contessi, De Pace and Francis, 2013; Evans and Hnatkovska, 2014; Lerner, 2002; Crivelli, 2017; Evans and Karras, 1994 [4]	Исследование публичного капитала позволяет оценить гос. инвестиции на разных уровнях
Изучение политического эффекта вложений в публичный капитал	Hassler et al. 2007; Volden, Wiseman, 2007; Crowder, Himarios, 1997; Pereira, Roca Sagales, 2003; Kamps, 2004, Keefer, Knack, 2007; Arslanalp et al., 2010; Pritchett, 2000; Gruber, 2007	Исследование политических эффектов от вложения государственных финансов
Исследование публичного капитала как объекта эконометрического исследования	Lin and Carroll, 2000 [6]; Ruckstuhl et al., 2000; Xiao et al., 2003; Su and Ullah, 2006; Su and Ullah, 2007; Linton and Mammen, 2008 [7]; Martins-Filho and Yao, 2009; Baltagi and Pinnoi, 1995 [1]	На статистике вложений в публичный капитал исследователи разрабатывали непараметрические модели
Изучение инвестиций в публичный капитал во взаимосвязи с макроэкономическими показателями	Wei and Zhou, 2018	Исследователи отвечали на вопрос: каким образом инвестиции в публичный капитал определяют макроэкономическую политику

Отсутствие адаптированной методологии оценки эффективности инвестиций в публичный капитал с точки зрения экономического развития реального сектора экономики – научная проблема исследования. Разработка проблемы на примере Российской Федерации определяет ряд особенностей исследования. Основной особенностью, по мнению авторов, является отсутствие исследований публичного капитала экономики России, соответственно, отсутствие адаптированной методологии для оценки эффективности государственных инвестиций в публичный капитал. Автор, прежде всего, под отсутствием исследований публичного капитала понимает отсутствие определение публичного капитала. По мнению исследователя, понятия публичного сектора, государственного сектора

и государственной собственностью не комплементарно феномену публичного капитала. Также к особенностям исследования на российской выборке можно отнести непредсказуемость результатов эластичности публичного капитала по агрегированному показателю реального выпуска, что опять же связано с отсутствием исследований в данной области. Принимая во внимание вышеперечисленные особенности, оценка эффективности инвестиций в публичный капитал для развития реального сектора экономики России обуславливает практическую актуальность исследования. Теоретическую актуальность исследования обуславливает возможность анализа институциональных эффектов роста публичного капитала, исследование соотношения частного и публичного капитала в России, нахождение взаимосвязи между деловыми циклами и ростом публичного капитала в экономике.

Обзор эмпирических исследований публичного капитала: экономические эффекты инвестиций

С точки зрения цели исследования, предлагается систематизировать эмпирические работы следующим образом: во-первых, работы, анализирующие экономические эффекты инвестиций в публичный капитал для реального сектора экономики; во-вторых, работы, анализирующие неэкономические (институциональные) экстерналии государственных вложений, в частности, во взаимосвязи с политической и социальной сферами; в-третьих, в отдельную группу выделяются отчеты международных неправительственных организаций на тему развития публичного капитала и оценки соотношения частного и публичного капитала в различных странах.

Работы, в которых анализируются экономические эффекты, в свою очередь можно разделить на три вида. Во-первых, работы, посвященные исследованию гипотезы публичного капитала (*public capital hypothesis*). Под гипотезой публичного капитала понимается утверждение, что существует связь между инвестициями в публичный капитал и ростом реального сектора экономики. В контексте этого направления можно выделить работы, посвященные доказательству гипотезы (Hansen, 1965; Costa, Ellison, and Martin, 1987; Bartik, 1991 [2]; Wasylenko, 1991; Munnel, 1992; Fox and Murray, 1993; Fischer, 1997) и работы, в которых опровергается предположение о положительной связи инвестиций в публичный капитал и роста частного сектора (Musolesi, 2011; Ullah, 2013).

Из вышеперечисленных исследований, по мнению авторов, стоит отметить работы Тимоти Бартика (Bartik, 1989, 1991 [2]). В книге «Who Benefits from State and Local Economic Development Policies?» автор

исследует связь государственной политики в области экономического развития с реальной заработной платой, безработицей, увеличением рабочих мест, государственным капиталом. Автор анализирует рост налогов как фонд инвестиций в публичный капитал во взаимосвязи с государственной политикой и обеспечением социальной сферы, рассматривая связь государственных вложений в противопожарную безопасность и расходов на школьное образование с открытием малого бизнеса (Bartik, 1989). Показано, что увеличение налогов и их инвестирование в противопожарную безопасность и школьное образование ускоряет темпы открытия малого бизнеса. Однако инвестирование государственных средств в высшее образование и в развитие полиции отрицательно связано с ускорением темпов роста малого предпринимательства. Неоднозначность увеличения расходов на полицию связана с положительной корреляцией затрат на полицию и ростом преступности, а рост преступности отрицательно сказывается на темпах роста открытия малого бизнеса. Отсутствие связи инвестиций в высшее образование и открытием малых предприятий связан с потребностью малых предпринимателей не в высококвалифицированных работниках, а в работниках средней квалификации. Опять же увеличение государственных расходов на противопожарную безопасность уменьшают расходы экономических агентов на страхование от пожаров.

Кейс, рассмотренный Т. Бартиком в исследовании, демонстрирует два индикатора публичного капитала: во-первых, главный инструмент развития публичного капитала – увеличение налогов, как частный инструмент используется перераспределение государственных средств; во-вторых, затрагивается сущность публичного капитала, а именно то, что не любое инфраструктурное вложение государства можно считать вложением в публичный капитал, а только то, которое увеличивает эффективность экономики. Проанализируем подробнее эмпирические исследования увеличения налогов, направленные на вложение в публичный капитал. Наибольшее внимание, по мнению авторов, из массива работ по налоговой политике государства и ее влияния на экономическое развитие (Bernanke, Mihov, 1998; Bryant, 1988; Barro, 1981; Poterba, 1988; Fatas, Mihov, 1998; Blanchard, Perotti, 2002), заслуживает эмпирическое исследование О. Бланшара и Р. Перотти влияния динамики государственных расходов на экономическую деятельность США (Blanchard, Perotti, 2002). В основе исследования лежит метод векторной авторегрессии (VAR model). Стоит обратить внимание, что метод векторной авторегрессии – популярный в научной литературе способ исследования публичного капитала (Cullison, 1993;

McMillin, Smyth, 1994; Crowder, Himarios, 1997; Batina, 1998; Pereira, 2000,2001; Pereira, Roca Sagales, 1999, 2001, 2003; Otto, Voss, 1996; Everaert, 2003; Kamps, 2004). Основан метод на авторегрессионной модели с распределенными лагами (ADL model), что подразумевает анализ временных рядов, зависящих от собственных прошлых значений. Разновидностью ADL модели считают ARDL модель, которая подразумевает анализ будущих значений построенной модели. В экономическом смысле семейство ADL-моделей используют для описания временных финансово-экономических рядов (И. И. Исмаилов, 2014), исследования устойчивого развития местности/региона (К. К. Киккас, 2015).

Заключение. Перспективы исследования

Итак, во введение проанализированы основные предпосылки оценки инфраструктурных вложений государства. Введение термина «публичный капитал» позволил предложить методологию оценки эффективности государственных вложений в инфраструктуру.

Анализ существующих эмпирических исследований позволил выделить релевантную методологию непараметрической оценки регрессии со случайной ошибкой. Анализ теоретических источников позволит в перспективе произвести эмпирическое исследование публичного капитала на примере хозяйственной системы России, что позволит оценить эффективность государственных вложений в публичный капитал.

Список использованной литературы

1. Baltagi BH, Pinnoi N (1995) Public capital stock and state productivity growth: further evidence from an error components model. *Empir Econ* 20:351–359
2. Bartik, Timothy J. 1991. Who Benefits from State and Local Economic Development Policies? Kalamazoo, MI: W.E. Upjohn Institute for Employment Research.
3. Evans P, Karras G (1994) Are government activities productive? evidence from a panel of U.S. states. *Rev Econ Stat* 76(1):1–11
4. Henderson D, Ullah A (2008) Nonparametric estimation in a one-way error component model: A Monte
5. Holtz-Eakin D (1994) Public-sector capital and the productivity puzzle. *Rev Econ Stat* 76:12–21
6. Lin X, Carroll RJ (2000) Nonparametric function estimation for clustered data when the predictor is measured without/with error. *J Am Stat Assoc* 95:520–534

7. Linton OB, Mammen E (2008) Nonparametric transformation to white noise. *J Econ* 142:241–264
8. Munnell AH (1990) How does public infrastructure affect regional economic performance? *N Engl Econ Rev*, (September/October) 11–33
9. Aman Ullah & Shujie Ma & Jeffrey Racine, 2019. "Nonparametric Estimation of Marginal Effects in Regression-spline Random Effects Models," Working Papers 201920, University of California at Riverside, Department of Economics.

ЛЕБЕДЕВ Д. С., ИВАНЕНКО М. А.

Новосибирский государственный университет экономики и
управления, Новосибирск

**ВЛИЯНИЕ ДИНАМИКИ ИНВЕСТИЦИЙ В ОСНОВНОЙ
КАПИТАЛ НА ПОВЫШЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ
ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ И ПОКАЗАТЕЛИ СОЦИАЛЬНО-
ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НОВОСИБИРСКОЙ
ОБЛАСТИ.**

В статье рассматривается проблема привлечения инвестиций в региональную экономику на примере Новосибирской области. Анализируется влияние динамики инвестиций в основной капитал на повышение инвестиционной привлекательности и показатели социально-экономического развития региона. С этой целью проводится анализ таких показателей, как динамика объема и структуры инвестиций в основной капитал НСО. Рассматривается зависимость динамики социально-экономических показателей развития региона от притока инвестиций и реализации инвестиционных проектов, и выделяются инструменты повышения инвестиционной привлекательности Новосибирской области, в частности – государственно-частное партнерство.

Ключевые слова: инвестиции, инвестиционная привлекательность, инвестиционные проекты, социально-экономическое развитие.

LEBEDEV D. S., IVANENKO M. A.

Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk

**INFLUENCE OF DYNAMICS OF INVESTMENTS IN THE MAJOR
CAPITAL ON THE INCREASE OF INVESTMENT
ATTRACTIVENESS AND INDICATORS OF SOCIO-ECONOMIC
DEVELOPMENT OF THE NOVOSIBIRSK REGION.**

The article deals with the problem of attracting investments in the regional economy on the example of the Novosibirsk region. The influence of the dynamics of investments in fixed capital on the increase of investment attractiveness and indicators of socio-economic development of the region is analyzed. For this purpose, the analysis of such indicators as the dynamics of the volume and structure of investments in fixed assets of NSOs is carried out. Dependence of dynamics of social and economic indicators of development of the region on inflow of investments and realization of

investment projects is considered, and tools of increase of investment attractiveness of the Novosibirsk region, in particular-public-private partnership are allocated.

Keywords: investments, investment attractiveness, investment projects, social and economic development.

Задача обеспечения темпов экономического роста, позволяющих решить актуальные для российской экономики проблемы, требует привлечения значительных объемов инвестиций. В последние годы, в первую очередь из-за санкционной политики запада в отношении России, возможности привлечения зарубежных инвестиций существенно сократились, внутренние источники инвестиций в условиях стагнации экономики и снижения деловой активности также значительно ограничены. Кроме того, для России характерна серьезная дифференциация регионов по уровню и темпам экономического развития, экономическому потенциалу и специализации, демографической ситуации, а также качеству управления. Как следствие, между регионами наблюдается довольно жесткая конкуренция за привлечение как внутренних, так и внешних инвестиций.

Новосибирская область, как и другие регионы России, нуждается в инвестициях. В связи с формирующейся специализацией региона как транспортно-логистического и научного центра, в первую очередь необходимо привлекать инвестиции в инфраструктурные и производственные проекты, которые позволят реализовать цели развития региона и обеспечить стабильность регионального бюджета и устойчивый экономический рост.

Актуальность задачи привлечения инвестиций стимулирует деятельность региональной власти, направленную на повышение инвестиционной привлекательности Новосибирской области, в которой привлечение инвестиций в основной капитал занимает особое место.

Целью исследования является изучение влияния динамики инвестиций в основной капитал на повышение инвестиционной привлекательности и показатели социально-экономического развития Новосибирской области.

Задачи:

- изучить динамику объема и структуры инвестиций в основной капитал;
- рассмотреть зависимость динамики социально-экономических показателей развития региона от притока инвестиций и реализации инвестиционных проектов;

- выделить инструменты повышения инвестиционной привлекательности Новосибирской области;

Проблема инвестиций в основной капитал сложилась в российской экономике в 90-х годах. Она постоянно обсуждается в научной литературе, а также ставится на государственном уровне в виде президентских указов и постановлений правительства. Общеизвестной является точка зрения о том, что без наращивания объёма инвестиций в основной капитал невозможно реализовать макроэкономические цели в виде вхождения в пятёрку крупнейших экономик мира с темпами роста выше общемировых [1].

В свою очередь решение задачи перевода российской экономики на инновационный путь развития также требует наращивания инвестиций в человеческий капитал, в сектор знаний и его инфраструктуру. При этом, как отмечается во многих исследованиях, вложения в человеческий капитал и знания являются более предпочтительными ввиду того, что они позволяют создать предпосылки для появления научно-технических нововведений, которые, в свою очередь, выступают внутренними источниками постоянного экономического роста [2, с.45-49].

Для новосибирской области, имеющей предпосылки развития как транспортно-логистического и научно-технического центра, привлечение инвестиций в данный сектора экономики открывает новые возможности социально-экономического развития. Очевидно, что масштабы привлечения инвестиций, в условиях конкуренции с другими регионами, напрямую зависят от сложившегося инвестиционного климата, поэтому рассмотрим изменения инвестиционного климата Новосибирской области (далее НСО) по сравнению с другими регионами России за последние годы (рис.1) [3].

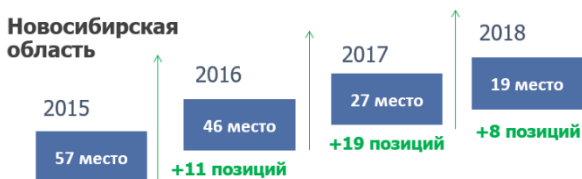


Рисунок 1. Изменение места Новосибирской области в рейтинге инвестиционного климата регионов России

Исходя из места в рейтинге, НСО — это регион, обладающий высокой инвестиционной привлекательностью. Новосибирская область

улучшила свои позиции в Национальном рейтинге инвестиционного климата, поднявшись с 27 на 19 место в 2018 году.

Инвестиционная привлекательность НСО определяется рядом показателей, анализ которых приведен ниже:

1) Объем валового регионального продукта НСО (ВРП) – показатель, характеризующий результат производства товаров и услуг в регионе, в 2018 году составил 1187 млрд. руб., показав приростом в размере 109% относительно 2015 года.

2) Промышленное производство, как объем отгруженных товаров собственного производства, в 2018 году составило 654,6 млрд. руб. Наиболее высокие темпы роста отмечены в добыче полезных ископаемых – здесь прирост в сопоставимых ценах составил 21,7 процента к 2017 году, и на протяжении последних 5 лет тенденция положительная.

Растет объем производства, как в обрабатывающих, так и добывающих отраслях промышленности, хотя они не являются доминирующими в структуре региональной экономики – 104,6 процента к 2017 году.

В том числе:

- 491,4 млрд. руб. - продукция обрабатывающих производств;
- 62,9 млрд. руб. - обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха;
- 18,9 млрд. руб. - водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений,
- 81,4 млрд. руб. - продукция добывающих предприятий.

3) Удельный вес сектора транспорта и связи также является традиционно высоким. Это обусловлено рядом естественных причин: во-первых, выгодным экономико-географическим положением НСО - регион является важным транспортным узлом Западной Сибири с транзитной специализацией; во-вторых, активным развитием информационно-коммуникационных технологий, ИТ-отрасль по динамике развития, количеству компаний, численности и качеству кадров считается третьей в России, после Москвы и Санкт-Петербурга [4].

4) Объем валовой продукции сельского хозяйства в 2018 году составил 77,7 млрд. руб., с индексом производства 101,1% к уровню 2017 года. Сельскохозяйственным производством в области занимаются 468 организаций. Они производят более 60% объема сельскохозяйственной продукции региона.

Необходимо отметить, что сфера торговли характеризуется наличием крупных розничных сетей и значительным количеством

оптовых компаний. За 2018 год оборот оптовой торговли вырос на 7,1 процента. Розничный товарооборот Новосибирской области, формирующийся в основном за счёт торгующих организаций, составил 491,8 млрд. рублей с индексом физического объема 102,5% к уровню 2017 года, что свидетельствует о преодолении тенденций снижения потребительской активности, характерных для последних лет в связи с кризисными явлениями в экономике региона и страны в целом.

Динамика темпов роста показателей социально-экономического развития представлена на рисунке 2 [5].

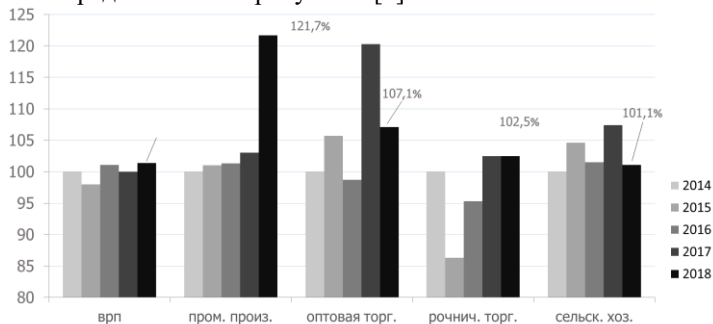


Рисунок 2. Динамика темпов роста показателей социально-экономического развития Новосибирской области за 2014 - 2018гг.

Динамика рассмотренных экономических показатели зависит от многих факторов: устойчивости национальной валюты, уровня налоговой нагрузки, и во многом от степени износа основных фондов и объема инвестиций в основной капитал. Степень износа основных фондов в НСО в сравнении с российской федерацией и сибирским федеральным округом, можно увидеть на рисунке 3 [6].

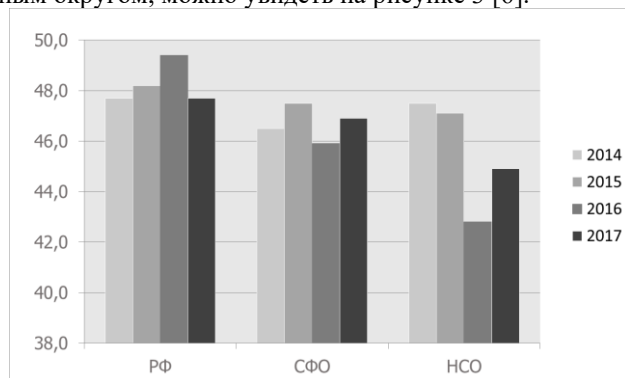


Рисунок 3. Степень износа основных фондов, 2015-2017гг., %.

Как отмечалось ранее, инвестиции в основной капитал являются важнейшим условием экономического роста. Анализ данных, представленных на рисунке 3, показывает, что степень износа основных фондов в НСО ниже, чем в Сибирском федеральном округе и России в целом, но, тем не менее, крайне высока. Поэтому можно предположить, что усилия региональных властей по привлечению инвестиций в основной капитал активно работают на улучшение инвестиционного климата НСО.

Для подтверждения данной гипотезы рассмотрим динамику объемов инвестиций и их структуру, представленные на рисунках 4 и 5 [7].

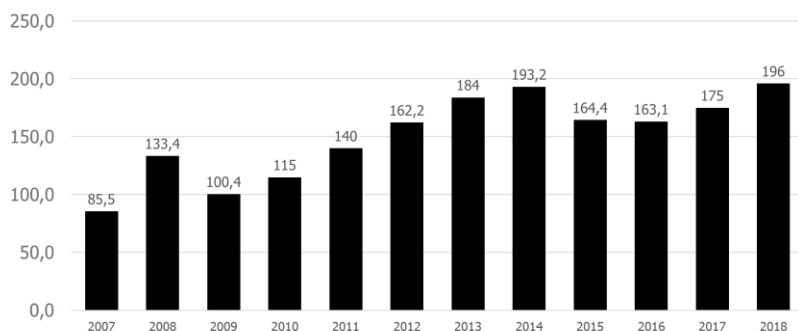


Рисунок 4. Динамика объемов инвестиций в основной капитал по НСО, 2007-2018 гг., млрд. руб.



Рисунок 5. Структура инвестиций в основной капитал по видам деятельности в 2018 году, %

Анализ показателей динамики и структуры инвестиций показывает, что динамика инвестиций положительная, кроме двух кризисных периодов - 2008 и 2015 годов, в которые наблюдалось их снижение. Анализируя структуру инвестиций, мы видим, что виды деятельности имеющий больший удельный вес – это отрасли, формирующие региональную специализацию, которая обусловлена рядом факторов, оговоренных выше.

Правительством НСО в 2018 году проводилась активная инвестиционная политика, направленная на дальнейшее развитие инвестиционной привлекательности области. В качестве приоритетных направлений можно выделить: развитие 13 кластерных и парковых проектов, сопровождение правительством региона осуществления инвестиционных проектов, реализации проекта Академгородок 2-0.

Остановимся более подробно на развитии государственно-частного партнерства (ГЧП). Новосибирская область на протяжении нескольких лет входит в число регионов-лидеров и является лучшим регионом в Сибирском федеральном округе по уровню развития ГЧП.

На территории региона реализуется 61 проектов ГЧП с общим объемом инвестиций, превышающим 65,7 млрд рублей (в том числе 31,8 млрд рублей – частные инвестиции) [6]. 34 инвестора воспользовались налоговыми льготами на сумму 501,3 млн рублей. В 2018 году реализованы проекты государственно-частного партнерства на сумму 196 млн рублей, при этом рост к уровню 2017 года составил 111,6 % в действующих ценах и 105,8% в сопоставимых ценах. По предварительным оценкам в 2019 году объем инвестиций в основной капитал в НСО оценивается в 202,8 млрд рублей [8].

Многие проекты, реализуемые в рамках ГЧП, имеют выраженную социальную направленность или представляют собой инфраструктурные проекты. В данном случае проявляется совместная заинтересованность бизнеса и местной власти в их реализации. Бизнес получает преференции и льготы, увеличивая вложения инвестиций, власть решает ряд социальных проблем, улучшая инвестиционную привлекательность региона и обеспечивая экономический рост.

Подводя итоги, стоит отметить, что на данный момент в регионе наблюдается положительная инвестиционная динамика, которая основана не только на верных управленческих решениях Правительства НСО, но и на высоком уровне инвестиционной привлекательности, невозможном без выгодного территориально экономического расположения региона.

Улучшение инвестиционной привлекательности Новосибирской области, стимулируя приток инвестиций, будет способствовать

созданию новых производств и рабочих мест, росту научно-технического потенциала, строительству новых объектов социальной инфраструктуры и, как следствие, повышению уровня жизни населения.

Список использованной литературы

1. И.А. Николаев, Т.Е. Марченко О.С. Точилкина Инвестиции как источник экономического роста Институт стратегического анализа. ФБК. Grant Thornton. М. 2019 [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Электронный данные. – Новосибирск 2019. – Режим доступа: https://www.fbk.ru/upload/docs/Investments_report.pdf
2. Ускова Т.В. О роли инвестиций в обеспечении устойчивого экономического роста// Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз 6 (30) [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Электронный данные. – Новосибирск 2019. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-rol-i-investitsiy-v-obespechenii-ustoychivogo-ekonomicheskogo-rosta/viewer>, С.45-59
3. Национальный рейтинг состояния инвестиционного климата в субъектах РФ [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Электронный данные. – Новосибирск 2019. – Режим доступа: <https://asi.ru/investclimate/rating/>
4. Общая характеристика ИТ – отрасли в РФ [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Электронный данные. – Новосибирск 2019. – Режим доступа: <https://digital.gov.ru/ru/activity/statistic/rating/it-otrasl/>
5. Динамика основных социально-экономических показателей [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Электронный данные. – Новосибирск 2019. – Режим доступа: https://www.gks.ru/bgd/regl/b15_11/Main.htm
6. Степень износа основных фондов в РФ [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Электронный данные. – Новосибирск 2019. – Режим доступа: https://volgastat.gks.ru/fixed_assets
7. Экономический потенциал Новосибирской области в цифрах [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Электронный данные. – Новосибирск 2019. – Режим доступа: <https://www.nso.ru/page/2265>
8. Государственно-частное партнерство в Новосибирской области [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Электронный данные. – Новосибирск 2019. – Режим доступа: <http://econom.nso.ru/page/180>

ЛУКЪЯНОВА М. Т.

ФГБОУ ВО Башкирский государственный аграрный университет, Уфа

**СТРАТЕГИЧЕСКАЯ РОЛЬ ОРГАНИЗАЦИЙ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ В
УСТОЙЧИВОМ РАЗВИТИИ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ¹**

Аннотация: Анализ финансового положения организаций сельскохозяйственного машиностроения является одним из ключевых моментов его оценки, поскольку служит основой эффективной деятельности хозяйствующих субъектов в сельских территориях региона. Финансовый анализ – это процесс оценки, поиск наиболее обоснованных решений для дальнейшего развития и понимания ее нынешнего состояния. Совершенствование финансового механизма управления оборотным капиталом является одним из основных факторов повышения экономической эффективности предприятия. Результаты финансового анализа напрямую влияют на выбор методов оценки, прогнозирование доходов и расходов.

Ключевые слова: стратегия, территорий, организация, сельское хозяйство, машиностроение, устойчивое развитие.

LUKYANOVA M. T.

Bashkir state agrarian University, Ufa

**STRATEGIC ROLE OF AGRICULTURAL ENGINEERING
ORGANIZATIONS IN SUSTAINABLE RURAL DEVELOPMENT**

The Analysis of the financial situation of agricultural machinery is one of the key points of its assessment, as it serves as the basis for the effective activities of economic entities in rural areas of the region. Financial analysis is the process of evaluation, the search for the most reasonable solutions for further development and understanding of its current state. Improving the financial mechanism of working capital management is one of the main factors in improving the economic efficiency of the enterprise. The results

¹Исследования выполнены при финансовой поддержке РФФИ и Республики Башкортостан в рамках научного проекта «Стратегическое планирование социально-экономического развития сельских территорий Республики Башкортостан на основе методологии форсайта», проект № 19-410-020016

of financial analysis directly affect the choice of valuation methods, forecasting of income and expenses.

Keywords: strategy, territories, organization, agriculture, mechanical engineering, sustainable development.

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что в современной экономике важнейшая задача, которая стоит перед каждым предприятием – это обеспечение в необходимом объеме денежными средствами свою деятельность. Это возможно, в первую очередь, за счет непрерывной работы по учету, обращению и анализу денежных потоков, то есть суммы денежных средств, находящихся в ведении предприятия и обеспечивающих его финансовую устойчивость.

Теоретической и прикладной основой исследования послужили научные труды отечественных и зарубежных ученых в области управления финансовыми потоками организаций, нормативные, законодательные и методические материалы. Несмотря на то, что основные проблемы при управлении финансовыми потоками остаются неизменными, следует отметить, что повышение его эффективности является в недостаточной мере изученной проблемой.

Целью работы является исследование денежных потоков ГУСП Башсельхозтехника РБ для устойчивого развития сельских территорий.

Теоретическая значимость заключается в выявлении взаимосвязанности и взаимозависимости причин отклонения показателей от запланированных значений, что позволяет предприятию оперативно реагировать на изменения внешней и внутренней среды, выравнять воздействие негативных факторов

Практическая значимость заключается в том, что проведенный анализ и обобщения позволяют использовать рекомендации для стратегического развития ГУСП Башсельхозтехника. Это позволит увеличить объемы оказываемых услуг, найти новых контрагентов, принимать оптимальные решения в дальнейшей деятельности предприятия и противостоять угрозам внешней среды.

Работа выполнена на основе исследования данных годовых бухгалтерских отчетов ГУСП Башсельхозтехника РБ за 2016 – 2018 гг.

ГУСП Башсельхозтехника является официальным представителем ведущих производителей сельскохозяйственной техники и запасных частей в России и странах СНГ.

Предоставление новой сельскохозяйственной техники, техническое обслуживание, позволило:

- внедрить прогрессивные энергетические и ресурсосберегающие

технологий в сельском хозяйстве;

- обеспечить эффективное использования сельскохозяйственных технологий, своевременное и качественное осуществлять агротехнические мероприятия [2, с. 15].

ГУСП Башсельхозтехника является официальным дилером ведущих профильных заводов с.-х. машиностроения: ООО «КЗ «Ростсельмаш», ОАО «Агромашхолдинг», ЗАО «Петербургский тракторный завод», ООО ТД «ХТЗ Белгород», ООО ТД «МТЗ-ЕлАз», ООО «Запагромаш», ООО «Мордовагромаш», ООО «Навигатор – Новое Машиностроение», ООО «Казаньсельмаш», ООО «Молочные технологии», ООО «Сибзавод», ООО «Грязинский Культиваторный завод», ОАО «Кузембетьевский РМЗ», ЗАО «Староминская сельхозтехника», НПП «Рубин», ООО «Диас», ООО «Клевер», ОАО «Бобруйскагромаш», ООО «Большая Земля», РУП «ГЗЛиН» и других поставщиков ближнего и дальнего зарубежья.

Все услуги по капитальному ремонту и модернизации сельскохозяйственной техники сертифицированы. Производство работ на участках осуществляют квалифицированные специалисты в соответствии с требованиями нормативной и технической документации. Все ремонтные продукты имеют гарантию компании на один год [1, с. 20].

В рыночной экономике предприятия постоянно вынуждены менять политику управления оборотными средствами и изучать проблему эффективности их использования. Отсутствие стабильной системы пополнения доходов на предприятии влечет за собой: дополнительные затраты, увеличивающие текущие затраты и снижающие производительность.

Среднегодовая стоимость оборотных средств в 2018 г. по сравнению с 2016 г. уменьшилась на 36,3%. Увеличение произошло только по стоимости запасов на 71,2%. Снижение стоимости дебиторской задолженности на 54,5% свидетельствует о положительной динамике. Сокращение дебиторской задолженности связано с тем, что предприятия своевременно расплачиваются с анализируемой организацией за оказываемые услуги. Однако, ее удельный вес в общей структуре оборотных средств все еще значительна [4, с. 153].

В целом структура оборотных активов не является оптимальной, поскольку в ней доминируют запасы, которые являются активами с медленной реализацией и дебиторская задолженность, тогда как доля ликвидных активов незначительна.

В случае эффективного управления своими оборотными средствами предприятие может получить рациональную, сбалансированную

экономическую ситуацию с точки зрения ликвидности и доходности.

Эффективная работа предприятия заключается в получении максимальных результатов при минимальных затратах. Сокращение затрат в основном достигается за счет оптимизации структуры источников дохода, то есть за счет разумного сочетания собственных, кредитных и заимствованных ресурсов.

Важно иметь возможность правильно управлять оборотными средствами, разрабатывать и осуществлять меры по сокращению материалоемкости и ускорению оборота оборотных средств. В результате ускорения оборота оборотных средств происходит их высвобождение, что дает ряд положительных моментов. Эффективность использования оборотных средств в ГУСП Башсельхозтехника РБ представлена в следующей таблице 1.

Таблица 1. Эффективность использования оборотных активов

Показатели	Годы			2018 г. к 2016 г., (+/-)
	2016	2017	2018	
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств	0,34	0,45	0,20	-0,14
Коэффициент загрузки оборотных средств	2,98	2,24	5,06	2,08
Средняя продолжительность одного оборота, дни	1088	818	1847	759

Коэффициент оборачиваемости в 2018 г. по сравнению с 2016 г. уменьшился на 0,14, следовательно, период оборачиваемости оборотных средств увеличился на 759 дней. Коэффициент загрузки оборотных средств в динамике также имеет тенденцию к увеличению, следовательно, менее эффективно стали использовать оборотные средства на предприятии.

Материальная база сельскохозяйственного предприятия, непосредственно вовлеченная в производственный процесс, состоит из основных фондов, состоящих из зданий, сооружений, машин, оборудования и других средств труда. В этой связи основными целями предприятия являются повышение эффективности производства и повышение доходности капитальных вложений [5, с. 130].

Улучшение использования основных средств является фактором увеличения темпов развития сельского хозяйства, снижения производственных затрат и повышения эффективности производства. Рациональное использование этого приводит к удешевлению продукции и, в конечном счете, к повышению рентабельности [3, с. 55].

Анализ состава и структуры основных производственных фондов

показывает, что в 2018 г. по сравнению с 2016 г. происходит уменьшение стоимости основных фондов предприятия на 2,8%, или на 5024 тыс. руб. Кроме того, происходят значительные изменения и в их стоимости: увеличивается стоимость зданий и сооружений – на 10,8%, и сокращается стоимость машин и оборудования – на 16,9%, производственного и хозяйственного инвентаря – на 9,4%. Стоимость транспортных средств практически не изменяется.

Экономическая эффективность использования основных средств характеризуется сопоставлением результатов производства с их стоимостью. Эффективность использования основных производственных фондов низка, о чем свидетельствуют данные таблицы 2.

Таблица 2. Эффективность использования внеоборотных активов

Показатели	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2018 г. к 2016 г., +/-
Стоимость ОПФ, тыс. руб.	182267	183099	177243	-5024
Выручка, тыс. руб.	693629	636252	260249	-433380
Фондоёмкость, тыс. руб.	0,26	0,29	0,68	0,42
Фондоотдача, тыс. руб.	3,81	3,47	1,47	-2,34

В 2018 г. по отношению к 2016 г. в ГУСП Башсельхозтехника РБ произошло увеличение показателя фондоёмкости на 0,42 рублей на 1 рубль выручки и снижение показателя фондоотдачи на 2,34 рублей на рубль основных средств. Приведенные данные свидетельствует о том, что в 2018 г. основные средства были менее эффективно использованы, чем в 2016 г., а также о недостаточно правильном организации трудового и производственного процесса. Темп роста объема оказанных услуг ниже темпа роста затрат ресурсов, что при прочих равных условиях приводит к снижению рентабельности капитала и продаж.

Таким образом, улучшение использования оборотных и внеоборотных активов отражается в финансовых результатах предприятия и происходит за счет увеличения производства и балансовой прибыли, снижения затрат, улучшения качества продукции [6, с. 81-83].

Список использованной литературы

1. Гусманов Р.У., Стомба Е.В., Низомов С.С. Обеспечения продовольственной безопасности региона в условиях импортозамещения. Теория и практика мировой науки. 2017. № 11. С. 17-23.
2. Гусманов У.Г., Гусманов Р.У., Стомба Е.В. Системный подход к формированию стратегии развития агропродовольственного комплекса региона в условиях импортозамещения. Агропродовольственная политика России. 2016. № 6 (54). С. 13-17.
3. Ковшов В.А. Стратегическое развитие агропромышленного комплекса Республики Башкортостан на основе территориальных кластеров // В сборнике: Экономика региона: вопросы и ответы. Сборник статей Республиканской научно-практической конференции. – 2017. – С. 52-57.
4. Разработка системы стратегических проектов развития Республики Башкортостан на период до 2030 года / Д.В. Котов, Д.А. Гамилова, И.В. Буренина, В.А. Ковшов, Н. Лавренюк, И.Б. Утяшева, Д.В. Попов, И.Ю. Карелин, Р.Р. Ахунов // В книге: Стратегическое развитие Республики Башкортостан в 2015-2030-е годы XXI века. Сборник статей. – Уфа, 2016. – С. 112-157.
5. Стомба Е.В., Стомба А.В. Роль инноваций в стратегическом планировании развития агропродовольственного комплекса региона // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2016. № 6. С. 121-132.
6. Формирование приоритетных направлений социально-экономического развития Республики Башкортостан / Д.В. Котов, Д.А. Гамилова, И.В. Буренина, В.А. Ковшов, Н. Лавренюк, И.Б. Утяшева, Д.В. Попов, И.Ю. Карелин, Р.Р. Ахунов // В книге: Стратегическое развитие Республики Башкортостан в 2015-2030-е годы XXI века. Сборник статей. – Уфа, 2016. – С. 74-101.

МАКАРОВА М. Н.

ИЭ УрО РАН, Екатеринбург

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ РЕГИОНАЛЬНОЙ
СИСТЕМЫ РАССЕЛЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЗАКОНА
ЦИПФА¹**

Трансформация системы расселения является непрерывным процессом, протекающим под воздействием различных социальных и экономических факторов. В статье предлагается использовать закон Ципфа (ранг-размер) для оценки пространственного размещения населения. На примере Свердловской области показано, что распределение населения по территории региона медленно приближается к распределению Ципфа. Согласно полученным оценкам, в малых городах по-прежнему сохраняется избыток численности населения, т.е. они сохраняют свою функцию поставщика человеческого капитала в средние и крупные города области. Стабильность указанной тенденции определяет необходимость ее учета в процессе разработки и реализации социально-экономической политики, особенно в контексте решения задач повышения сбалансированности регионального пространства.

Ключевые слова: система расселения, регион, закон Ципфа, динамика, моделирование, трансформация

MAKAROVA M. N.

IE UB RAS, Ekaterinburg

**MODELING THE DYNAMICS OF REGIONAL SETTLEMENT
SYSTEM BEYOND ZIPF'S LAW**

Settlement system transforming is a continuous process due to evolving social and economic factors. The paper proposes to use the Zipf's law (rank-size) to assess the dynamics of the regional settlement system. On the example of the Sverdlovsk region, the author shows that urban population distribution gradually shifts towards the Zipf's distribution over the time. Having an excess of population, small and medium-sized cities are being

¹ Статья подготовлена в рамках выполнения государственного задания ФГБУН Института экономики УрО РАН.

donors of human capital for larger cities in the region. This trend is supposed to continue in the near future and should be taken into account while developing the regional socio-economic policy in terms of balanced spatial development.

Keywords: settlement system, region, Zipf's law, dynamics, modeling, transformation

Введение

Несмотря на то, что система расселения является достаточно инерционной, она подвержена изменениям под воздействием экзогенных и эндогенных факторов и может быть отнесена к динамическому типу систем. Как показывают исследования, население перемещается на территории, более привлекательные с точки зрения жизни и работы, т.е. обладающие высоким экономическим потенциалом, развитой социальной инфраструктурой, благоприятной социокультурной средой [1, 3, 7].

Оценка пространственного размещения населения находится в фокусе как зарубежных, так и отечественных исследований [2, 4, 6]. Зачастую для решения этой задачи используется закон Ципфа, представляющий собой эмпирическую закономерность в распределении городов по численности населения в зависимости от их ранга. Этот инструмент является достаточно популярным методом в зарубежных исследованиях городов [9, 10, 11], а также он применим в российской практике [5, 8].

В нашей работе моделируется пространственное размещение населения региона и определяется роль городов различного масштаба в системе расселения, что позволит оценить перспективы трансформации региональной системы расселения.

Данные и методы

Для исследования использовались данные о численности городского населения Свердловской области 1989, 2002, 2010, 2015 2018 годов². В выборку попали 73 населенных пункта – города и поселков городского типа.

Закон Ципфа представляет собой статистическую закономерность распределения размера городов в стране/регионе, которую можно сформулировать следующим образом: самый большой город

² City population. Population Statistics for Countries, Administrative Areas, Cities and Agglomerations – Interactive Maps and Charts. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.citypopulation.de/php/russia-sverdlovsk.php> (дата обращения 26.09.19)

превосходит по численности второй в два раза, третий – в три и т.д. При этом города, расположенные ниже распределения Циффа, характеризуются недостатком численности населения, а расположенные выше – ее избытком [5].

Результаты и обсуждение

За 1989-2018 гг. система расселения Свердловской области менялась следующим образом (табл. 1). В целом численность городских жителей сократилась на 9 п.п. (с 4,01 до 3,67 млн. чел.). Однако в городах разного масштаба и положения динамика численности населения носила различный характер. Так в городах Екатеринбургской городской агломерации численность населения росла (на 10 п.п. в среднем за период), в то время как в других городах региона активно сокращалась. Эта тенденция нашла отражение в сокращении не просто численности городского населения, но даже количества средних и крупных городов (с 15 до 11), малых городов (с 39 до 33) и соответственно росте числа поселков городского типа (с 18 до 28).

Таблица 1. Динамика системы расселения Свердловской области

Типы населенных пунктов	Единицы измерения	1989	2002	2010	2015	2018
Крупнейший	тыс. чел	1364,6	1293,5	1349,8	1428,0	1468,8
	единиц	1	1	1	1	1
Крупные	тыс. чел	439,5	390,5	361,8	356,8	354,0
	единиц	1	1	1	1	1
Большие	тыс. чел	558,9	318,4	299,2	296,4	292,7
	единиц	4	2	2	2	2
Средние	тыс. чел	607,4	628,3	601,3	552,1	552,3
	единиц	10	9	9	8	8
Малые	тыс. чел	951,1	986,9	848,2	846,6	833,9
	единиц	39	41	35	33	33
Пгт	тыс. чел	89,7	89,0	143,5	169,0	165,1
	единиц	18	19	25	28	28
Итого	тыс. чел	4011,3	3706,6	3603,8	3648,9	3666,7
	единиц	73	73	73	73	73

Рассчитанный дополнительно индекс концентрации населения за рассматриваемый период увеличился с 0,521 до 0,563, и это позволяет

подтвердить визуально наблюдаемую тенденцию, что население концентрируется преимущественно в Екатеринбурге и его городах-спутниках.

Анализ распределения Цифа и соответствующих регрессий для городского населения Свердловской области за исследуемые периоды позволил сделать следующие выводы о пространственном размещении городского населения (табл. 2).

Таблица 2. Отклонения от кривой Цифа, тыс. чел.

Типы населенных пунктов	1989	2002	2010	2015	2018
Крупнейший	-0,4	-3,2	114,3	170,6	193,5
Крупные	-132,2	-147,3	-148,7	-158,7	-165,5
Большие	-349,0	-226,0	-216,2	-220,8	-226,1
Средние	-92,9	-191,5	-257,8	-169,6	-166,5
Малые	245,4	239,6	197,2	188,5	185,3
Пгт	-32,4	-37,8	-23,4	-19,6	-19,2
Итого	-361,4	-366,2	-248,2	-209,6	-198,6

В 1989 году наблюдалось наибольшее отклонение фактического размещения населения от кривой Цифа. Для малых городов суммарный избыток населения составил 245,4 тыс. чел.; для остальных городов суммарный недостаток – 574,4 тыс. чел. Данные диспропорции усугублялись институциональными ограничениями для межтерриториального перемещения населения. Рыночные реформы 1990-х гг. привели к усилению данных диспропорций в результате сокращения экономических возможностей для мобильности населения. В 2002 г. отклонение от распределения Цифа также было значительным. Однако стоит указать на несколько отличий от распределения 1989 года: для 55 населенных пунктов отклонение от кривой Цифа сократилось, а для 19 – увеличилось.

Для периода 2010-2018 годов характерно сближение фактического распределения городского населения в городах Свердловской области и распределения Цифа, что оказалось возможным в результате снятия социально-экономических и институциональных барьеров, препятствовавших мобильности населения в предыдущие годы. Однако, необходимо отметить ряд особенностей сложившейся системы городского расселения. Во-первых, город-миллионник Екатеринбург имеет численность населения, которая на 13% больше значения, задаваемого кривой Цифа, что приводит к существенному перекосу регионального пространства. Во-вторых, несмотря на то, что избыток численности населения в малых городах относительно кривой Цифа сократился (с 255,8 тыс. чел. в 1989 г. до 185,3 тыс. чел. в 2018 году), он по-прежнему является значительным и составляет около 30% от

общей численности жителей данной категории городов. Однако, этот потенциал может быть свободно усвоен средними и крупными городами, которым относительно кривой Ципфа суммарно не хватает 558,1 тыс. чел.

Таким образом, можно предположить, что в ближайшие годы сохранится тенденция перемещения населения из малых городов в средние, крупные и крупнейший, что приблизит размещение населения к кривой Ципфа. Однако средние и крупные города сосредоточены преимущественно в Екатеринбургской городской агломерации, и наращивание ее потенциала очевидно приведет к усилению пространственных дисбалансов в регионе.

Заключение

Система размещения населения в регионе. с одной стороны, является достаточно устойчивой и инерционной, а с другой – обладает способностью к трансформации под воздействием экономических, социальных, культурных и прочих факторов. Одним из инструментов изучения динамики системы расселения, доказавшим свою эффективность, является распределение Ципфа.

В результате проведенного исследования показано, размещение городского населения Свердловской области за 1989-2018 годы в целом соответствует кривой Ципфа, и несмотря на инерционность системы расселения, ее пространственная структура все более точно совпадает с распределением Ципфа. Для Свердловской области в целом характерен недостаток численности городского населения, который наиболее остро ощущается в средних и крупных городах, который покрывается миграцией населения из малых городов, обладающих избыточным населением. Численность населения в центральном городе области, как и во многих других регионах, значительно превышает от кривую Ципфа и усиливает диспропорции регионального развития. Указанные дисбалансы в размещении городского населения необходимо учитывать при решении задач социально-экономического развития области, особенно в части региональной Стратегии пространственного развития.

Список использованной литературы

1. Булдакова Н. Б. Проблемы и перспективы развития малых городов России [Текст] // Вестник Шадринского государственного педагогического института. – 2011/1. – Вып.1. – С. 166-169. – (Проблемы истории и права)
2. Изард У. Методы регионального анализа: введение в науку о регионах / [Текст] – М., Издательство «Прогресс», 1966. – 660 с.

3. Коломак Е.А. Развитие городской системы России: тенденции и факторы. [Текст] / Вопросы экономики. – 2014. – №10. – С. 82-96.
4. Лапко Г., Полян П., Селиванова Т. Агломерации России в XXI веке [Текст] // Демоскоп Weekly. – 2010. – №407-408. – С. 45-52
5. Растворцева С.Н., Манаева И.В. Анализ проявления закона Ципфа в городах России [Текст] // Экономический анализ: теория и практика. – 2015. – №46(445). – С. 56-66
6. Селяева Ю.С. Формирование городских агломераций как инструмент динамичного социально-экономического развития территорий [Текст] // Инженерный вестник Дона. – 2012. – №3(21). – С. 765-769.
7. Социально-экономическое развитие малых городов России / Под ред. Г.Ю. Ветрова. / [Текст] – М.: Фонд «Институт экономики города», 2002. – 102 с.
8. Фаттахов Р.В., Строев П.В. Пространственное развитие России: вызовы современности и формирование точек экономического роста. Национальный доклад // Панельная дискуссия «Пространственное развитие России: вызовы современности и формирование точек экономического роста». 22.06.2015. Финансовый университет при Правительстве РФ. [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://fa.ru/projects/forum24/discussion/Pages/Prostranstvennoe-razvitie-Rossii-vyzovy-sovremenno.aspx> (дата обращения 20.09.2019)
9. Chen Y., Zhou Y. Multi-fractal measures of city-size distributions based on the three parameter Zipf model [Text] // Chaos, Solitons & Fractals. – 2004. – №22. – Pp. 793-805
10. Moura N. J., Ribeiro M. B. Zipf law for Brazilian cities. [Text] // Physica A. – 2006. – №367. – Pp. 441–448.
11. Xu Z., Harriss R. A Spatial and Temporal Autocorrelated Growth Model for City Rank-Size Distribution [Text] // Urban Studies. – 2010. – №47 (2). – Pp. 321-335.

МАРЧЕНКО О. В., БУРДАКОВА Г. И.

Комсомольский-на-Амуре государственный университет,
Комсомольск-на-Амуре

**ОЦЕНКА И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ГОРОД КОМСОМОЛЬСК-НА-
АМУРЕ»)**

В статье на основании корреляционного анализа проведен регрессионный анализ, на основании которого разработана линейная модель множественной регрессии, в которую включены объем промышленного производства, инвестиции в основной капитал, численность занятых в экономике (среднегодовая). Проведена проверка ее качества и оценена значимость. Проверена третья предпосылка МНК – отсутствие систематической связи между значениями случайной составляющей в наблюдениях. Для расчета прогнозных значений объема промышленного производства на основе экстраполяционных методов найдены ожидаемые значения экзогенных переменных: «Инвестиций в основной капитал» (степенная функция), «Численности занятых в экономике» (полином второй степени).

Ключевые слова: прогнозирование, развитие муниципального образования, регрессионные модели, экономико-математические методы, эконометрические модели, экономическое моделирование.

MARCHENKO O. V., BURDAKOVA G. I.

Komsomolsk-on-Amur State University, Komsomolsk-on-Amur

**ASSESSMENT AND FORECASTING OF SOCIAL AND
ECONOMIC DEVELOPMENT INDICATORS OF THE
MUNICIPALITY (ON THE EXAMPLE OF THE CITY DISTRICT
"KOMSOMOLSK-NA-AMUR")**

In article on the basis of correlation analysis regression analysis on the basis of which the linear model of multiple regression in which are included industrial output, investments into fixed capital, the number occupied in economy (annual average) is developed is carried out. An inspection of its quality is carried out and the importance is estimated. The third premises of MNK – lack of systematic communication between values of an accidental component in observations are checked. For calculation of forecast values of

industrial output on the basis of extrapolation methods the expected values of exogenous variables are found: "Investments into fixed capital" (power function), "Number occupied in economy" (second degree polynomial).

Keywords: Forecasting, municipal development, regression models, economic and mathematical methods, econometric models, economic modelling.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью переосмысления, уточнения и корректировки Прогноза долгосрочного социально-экономического развития муниципального образования городского округа «Город Комсомольск-на-Амуре» на период до 2032 года, необходимостью построения экономико-математической модели.

Цель исследования заключается в разработке прогнозной модели развития муниципального образования.

Исходя из поставленной цели определены следующие задачи работы: провести анализ взаимозависимости социально-экономических показателей муниципального образования; разработать прогнозную модель социально-экономического развития муниципального образования (на примере городского округа «Город Комсомольск-на-Амуре»).

Город Комсомольск-на-Амуре – крупный промышленный центр Дальнего Востока, второй по величине город в Хабаровском крае. Численность постоянного населения на 01.01.2019 составляла 246,6 тыс. человек. Характерной особенностью экономики города является высокий удельный вес обрабатывающих отраслей и оборонных производств. Значительную долю в промышленном комплексе занимают отрасли машиностроения и металлургического производства. На территории Комсомольска-на-Амуре располагаются основные якорные предприятия инновационного территориального кластера авиа- и судостроения Хабаровского края (Филиал ОАО «Компания «Сухой» «Комсомольский-на-Амуре авиационный завод имени Ю.А. Гагарина», Комсомольский-на-Амуре филиал ЗАО «Гражданские самолеты Сухого», ОАО «Амурский судостроительный завод») [1].

Около 10,12% общего объема инвестиций в основной капитал предприятий и организаций Хабаровского края приходилось на г. Комсомольск-на-Амуре. Период 2012-2018 гг. характеризовался разнонаправленной динамикой инвестиций в основной капитал. Наибольший прирост инвестиций зафиксирован в 2012 году, когда значение показателя увеличилось на 20,4% [2]. В 2018 году объем инвестиций в основной капитал составил 87,7% к 2017 году.

К настоящему времени разработаны многие принципы и методологические основы целевого подхода к задачам прогнозирования экономических систем. Их изложение дано в работах А.И. Анчишкина, Д.Л. Андрианова, А.Г. Гранберга, Е.З. Майминаса, А.Е. Илютовича, Ю.Н. Черемных и других исследователей. Для целей прогнозирования развития важнейших социально-экономических процессов наиболее адекватными являются методы моделирования [3].

Перед выполнением прогноза основных макроэкономических показателей городского округа «Город Комсомольск-на-Амуре» выявлялась корреляционная зависимость между их абсолютными и индексными значениями [4, с. 175]. На основании корреляционного анализа были отобраны показатели, проявившие высокую степень взаимной согласованности в изменении признаков.

Для построения линейной модели множественной регрессии использованы классические зависимости экономики между объемом промышленного производства, инвестициями и трудовыми ресурсами.

Таблица 1. Исходные данные

Год	Y Объем промышленного производства, млрд рублей	X1 Инвестиции в основной капитал, млрд рублей	X2 Численность занятых в экономике (среднегодовая), тыс. человек
2005	36,6	3,7	153,4
2006	31,0	4,6	154,9
2007	39,2	9,1	157,8
2008	40,6	11,3	157,9
2009	29,9	7,7	153,4
2010	40,0	7,6	154,7
2011	53,3	8,6	155,3
2012	60,5	11,6	154,1
2013	77,2	14,8	106,5
2014	91,4	18,6	107,8
2015	92,6	20,1	113,9
2016	114,8	12,9	117,0
2017	142,5	11,9	116,5
2018	134,7	10,4	112,3

Колебания объема промышленного производства обеспечены, в основном, за счёт изменения объёмов производства, загрузкой

градообразующих предприятий КнАФ ЗАО «ГСС», ПАО «АСЗ», ООО «РН-КНПЗ», Филиала «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина» ОАО «Компания Сухой».

Для проведения корреляционного анализа использован инструмент Корреляция (надстройка Анализ данных Excel). В результате получена матрица коэффициентов парной корреляции (табл. 2).

Таблица 2. Результат корреляционного анализа

	Y	X1	X2
Y	1		
X1	0,653983	1	
X2	-0,84332	-0,7417	1

Анализ первого столбца матрицы коэффициентов корреляции показывает, что факторы «Инвестиции в основной капитал» ($r_{yx_1}=0,653983$) и «Численность занятых в экономике» ($r_{yx_2}=-0,84332$) по абсолютной величине имеют тесную связь с зависимой переменной, поэтому их можно включить в линейную модель множественной регрессии $y=f(x_1, x_2)$. Знак «-» при коэффициенте корреляции показателя «Численность занятых в экономике» показывает обратную зависимость экзогенной и эндогенной переменных.

Анализ матрицы показывает, что значения коэффициентов парной корреляции между переменными не превышают 0,85, а значит явление мультиколлинеарности в исходных данных не установлено.

Для проведения регрессионного анализа использован инструмент Регрессия (надстройка Анализ данных в Excel). Результат вычисления приведен на рисунке 1. Используя протокол регрессионного анализа (рис. 1), уравнение записывается в следующем виде:

$$Y = 315,747 - 1,321 \cdot X_1 - 1,688 \cdot X_2 \quad (1)$$

Проверим качество линейной модели множественной регрессии. Поскольку коэффициент детерминации $R^2=0,7226$, значит факторы «Инвестиции в основной капитал» и «Численность занятых в экономике» объясняют 72,26% дисперсии «Объема промышленного производства».

Оценим значимость уравнения множественной регрессии. Расчетное значение F-критерия из таблицы «Дисперсионный анализ» принимает значение, равное 14,32 (рис. 1). Уравнение регрессии в целом признается значимым на уровне α , поскольку расчетное значение $F > F_{табл.}$, $F_{табл.}=3,71$. Таким образом данное уравнение можно использовать для анализа и прогнозирования.

Регрессионная статистика				
Множественный R	0,850036417			
R-квадрат	0,722561911			
Нормированный R-квадрат	0,672118622			
Стандартная ошибка	22,34436747			
Наблюдения	14			
Дисперсионный анализ				
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>
Регрессия	2	14303,351	7151,675476	14,32424264
Остаток	11	5491,97833	499,2707576	
Итого	13	19795,3293		
	<i>Коэффициенты</i>	<i>Стандартная ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значение</i>
Y-пересечение	315,7467585	74,4939213	4,238557365	0,001392245
Переменная X 1	-1,320835768	1,96743772	-2,671348198	0,049849289
Переменная X 2	-1,688316832	0,41588122	-4,059613093	0,001884445

Рисунок 1. Фрагмент протокола выполнения регрессионного анализа

Оценка значимости коэффициентов при переменных X1 и X2 в уравнении (1) показывает, что $|t_{расч}| > t_{табл}$ (рис. 1), поскольку табличное значение критерия Стьюдента равно: $t_{табл} (\alpha=0,05; k=n-2=12) = 2,179$. Т. е. значения коэффициентов значимы для инвестиций в основной капитал и численности занятых в экономике.

При проверке независимости (отсутствие автокорреляции) определяется отсутствие в ряду остатков систематической составляющей с помощью *dω*-критерия Дарбина-Уотсона по формуле:

$$d\omega = \frac{\sum_{t=2}^n [\varepsilon_t - \varepsilon_{t-1}]^2}{\sum_{t=1}^n \varepsilon_t^2} = \frac{6814,52}{5491,98} = 1,24$$

Т. к. *dω* попадает в область неопределенности ($d1=0,905 < d\omega < d2=1,551$), воспользуемся первым коэффициентом автокорреляции

$$r(1) = \frac{\sum_{t=2}^n \varepsilon_t \varepsilon_{t-1}}{\sum_{t=1}^n \varepsilon_t^2} = \frac{1716,81}{5491,98} = 0,31.$$

Т.к. $r(1)$ находится в интервале $-1,96 \cdot 0,27 < r(1) < 1,96 \cdot 0,27$, то можно считать, что данные не показывают наличие автокорреляции первого порядка, т.е. свойство независимости остатков выполняется.

Чтобы найти ожидаемые значения факторов X1 и X2 воспользуемся Мастером диаграмм Excel для подбора экстраполяционных моделей для экзогенных переменных [4, с. 190-206].

Для фактора X1 «Инвестиции в основной капитал» в качестве аппроксимирующей функции выбрана модель

$$X1 = 3,9568 \cdot X^{0,511} \quad (2)$$

Колебания ретроспективных значений, явно отраженные на рисунке 2, объясняются периодической реализацией крупных инвестиционных проектов в промышленности.

По степенной функции получен прогноз на 5 лет вперед (рис. 2).

Используя эту модель, с вероятностью 69,2% ($R^2 = 0,6917$) можно утверждать, что в 2019 г. прогнозируемые инвестиции в основной капитал составят 15,8 млрд рублей, в 2020 г. – 16,3, в 2025 г. – 180,3.



Рисунок 2. Инвестиции в основной капитал, рассчитанные по степенной функции

Для временного ряда «Численность занятых в экономике» выбран полином второй степени (парабола), по которому построен прогноз на 5 шагов вперед (рис. 3).

$$X2 = -0,1714 \cdot X^2 - 1,8366 \cdot X + 163,03 \quad (3)$$

Снижение численности занятых в экономике объясняется действующими факторами: снижением инвестиционной привлекательности экономики г. Комсомольска-на-Амуре, высвобождением рабочих мест за счет внедрения инновационных наукоемких технологий, продолжением оттока населения в наиболее комфортные для проживания местности [3].

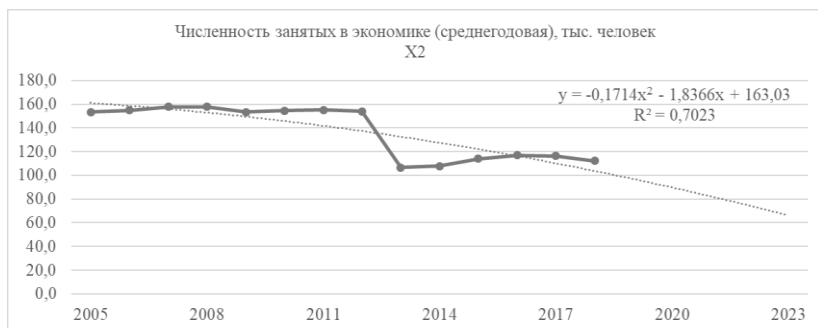


Рисунок 3. Численность занятых в экономике, рассчитанные по полиномиальной функции второй степени

Результаты выполненных вычислений представлены в табл. 3.

Таблица 3. Расчетные значения показателей

	Объем промышленного производства, млрд рублей	Инвестиции в основной капитал, млрд рублей	Численность занятых в экономике (среднегодовая), тыс. человек
2019	131,3	15,8	96,9
2020	142,6	16,3	89,8
2021	154,6	16,8	82,3
2022	167,2	17,3	74,4
2023	180,3	17,8	66,3

Таким образом, прогнозные значения «Объема промышленного производства» по множественной регрессионной модели (1) показывают положительную динамику, достигая в 2023 г. значения в 180,3 млрд рублей.

Расчет значений показателя «Объем промышленного производства» кроме того выполнен с помощью метода линейного тренда (экстраполяции временных рядов) (рис. 4).

Как видно из рисунка 4, объем промышленного производства г. Комсомольска-на-Амуре с 2005 по 2018 гг. описывается моделью:

$$Y = 8,7308 \cdot X + 4,8264 \quad (4)$$

где x – год.

Используя эту модель, с вероятностью 87,6 % ($R^2 = 0,876$) можно утверждать, что в 2019 г. прогнозируемый объем промышленного

производства составит 135,8 млрд руб., в 2020 г. – 144,5, в 2021 г. – 153,3, в 2022 г. – 162,0, в 2023 г. – 170,7.



Рисунок 4. Объем промышленного производства и его тренд, млрд рублей

Список использованной литературы

1. Социально-экономическое развитие города [электронный ресурс] // Официальный сайт органов местного самоуправления г. Комсомольска-на-Амуре [сайт]. URL: <https://www.kmscity.ru/activity/city/development/socio-economic-progress/> (Дата обращения: 18.09.2019).
2. Официальная статистика. Хабаровский край [электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики по Хабаровскому краю, Магаданской области, Еврейской автономной области и Чукотскому автономному округу [сайт]. URL: http://habstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/habstat/ru/statistics/hab_stat/ (Дата обращения: 25.06.2019).
3. Марченко О.В., Бурдакова Г.И. Сравнительный анализ методов прогнозирования социально-экономического развития муниципального образования // Ученые записки КнАГТУ, 2018. № IV-2(36). С. 98-103.
4. Орлова, И. В. Экономико-математические методы и модели: компьютерное моделирование: Учебное пособие / И.В. Орлова, В.А. Половников. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 389 с.

НЕГАНОВА В. П., СЕДЕЛЬНИКОВ В. М.

ИЭ УрО РАН, Екатеринбург

**ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ РЫНОК РОССИЙСКИХ
МЕГАПОЛИСОВ: РЕГРЕССИОННЫЙ И
ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ¹**

Целью данной статьи является анализ ключевых трендов развития потребительских рынков российских мегаполисов и определение их положения исходя из пространственной кластеризации. Рассмотрены подходы к определению потребительского рынка мегаполиса, а также его структура. В статье математически и графически показана зависимость оборота потребительского рынка от оборота розничной торговли и общего объема всех продовольственных товаров, реализованных в пределах городского округа. В рамках пространственной автокорреляции П. Морана представлена пространственная кластеризация по уровню взаимодействия потребительских рынков российских мегаполисов.

Ключевые слова: потребительский рынок, мегаполисы, пространственная автокорреляция

NEGANOVA V. P., SEDELNIKOV V. M.

IE UB RAS, Ekaterinburg

**CONSUMER MARKET OF RUSSIAN MEGAPOLISES:
REGRESSIONAL AND SPATIAL ANALYSIS**

The purpose of this article is the analysis of key trends in the development of the consumer markets of Russian megapolises and determination of their positions, based on the spatial clustering. Are considered the approaches to the definition of consumer market of megapolis, as well as its structure. The article mathematically and graphically shows the dependence of consumer market turnover on retail trade turnover and the total volume of all food products sold within the city district. As part of the spatial autocorrelation of P. Moran, is presented spatial clustering by the level of interaction of consumer markets of Russian megapolises.

Keywords: consumer market, megapolises, spatial autocorrelation

¹ Статья подготовлена в соответствии с Планом НИР ИЭ УрО РАН на 2019-2021 гг.

В настоящее время особое значение приобретают исследования, касающиеся изучения крупных городов или мегаполисов. Во-многом, это связано с тем, что валовой внутренний продукт отдельных городов-миллионников превышает ВВП стран, в которых они располагаются. В 2011 году 600 мегаполисов мира, в которых проживает 20% мирового населения сформировали капитал, равный 34 триллионам долларов, т.е. половину от Валового мирового продукта. К 2025 году ожидается повышение ВВП мегаполисов до уровня 65 триллионов долларов [2].

Ключевым сектором экономики мегаполиса выступает потребительский рынок. Наравне с рынками труда, капитала, природных ресурсов, товаропроизводителей, потребительский рынок мегаполиса находится в особом положении, поскольку удовлетворение потребностей населения в качественных и доступных продуктах питания является ключевой задачей государства на федеральном, региональном и муниципальном уровне [4].

Исходя из этого, рассмотрение дефиниций потребительского рынка мегаполиса, его ключевых составляющих, а также пространственных взаимодействий с потребительскими рынками других мегаполисов представляется актуальной задачей в настоящее время.

Как в отечественной, так и в зарубежной литературе отсутствует единое понимание относительно определения потребительского рынка мегаполиса [7], что можно увидеть из таблицы 1.

Таблица 1. Подходы к определению потребительского рынка мегаполиса

Теория поведения потребителей	Пространство, где устанавливается баланс между спросом и предложением в рамках изучения потребительского поведения
Концепция геомаркетинга	Совокупность географических зон на рынке, их емкости, а также соотношение спроса и предложения на товары и услуги
Институциональный подход	Совокупность рыночных институтов, занимающихся куплей-продажей товаров и услуг в пределах рыночной зоны
Воспроизводственная концепция	Совокупность процессов производства, распределения, обмена и потребления на потребительском рынке мегаполиса

В качестве наиболее развернутого определения потребительского рынка мегаполиса можно привести следующее, представленное в статье Рожкова К.Л.: система, характеризующая в динамике причинно-следственные связи между уровнем производства (или импорта из

других субъектов) отдельных товаров и услуг и уровнем потребления и платежеспособного спроса населения, включающая процессы производства, распределения, обмена и потребления материальных благ и услуг в долгосрочной перспективе и ставящая своей целью совместное создание потребительской ценности [4].

На рисунке 1 показано место потребительского рынка мегаполиса в общей структуре всех его рынков [7].

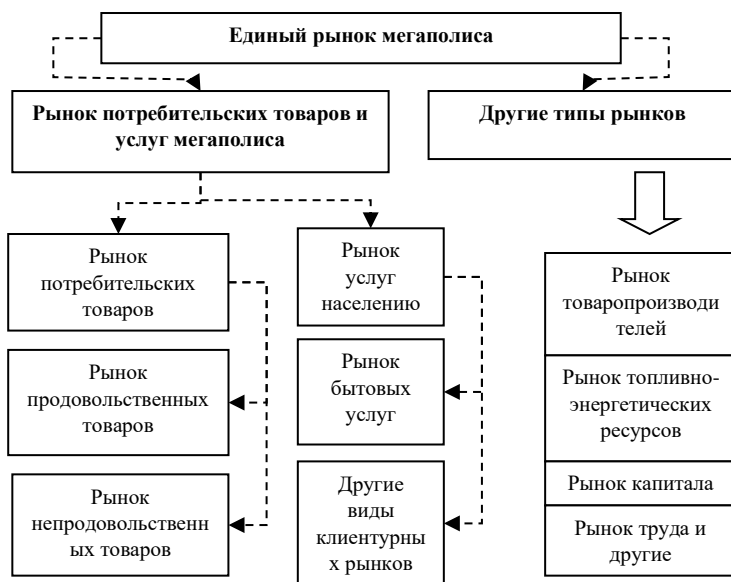


Рисунок 1. Место потребительского рынка мегаполиса в единой структуре рынков мегаполиса

Как следует из рисунка 1, потребительский рынок мегаполиса состоит из трех частей – рынка продовольственных товаров, рынка непродовольственных товаров и рынка услуг населению, которые в совокупности обеспечивают потребности населения в качественных товарах и услугах и формируют возможности для эффективного развития экономики крупного города.

Анализ структуры оборота потребительского рынка российских мегаполисов за 2017 год показал, что его ключевыми характеристиками являются [3]:

- 1) Оборот розничной торговли;
- 2) Общий объем всех продовольственных товаров, реализованных в рамках мегаполиса.

И корреляционный и регрессионный анализ выявили тенденцию, что объекты общественного питания (без субъектов малого предпринимательства) не являются значимым фактором, влияющим на развитие потребительского рынка российских мегаполисов, а общее уравнение структуры потребительского рынка мегаполисов выглядит следующим образом:

$$ПР = 1,012 * РТ + 1,058 * ПТ, \quad (1)$$

где ПР – оборот потребительского рынка, тыс. руб.

РТ – оборот розничной торговли, тыс. руб.

ПТ – общий объем всех продовольственных товаров, реализованных в границах городского округа, тыс. руб.

Полученная модель потребительского рынка мегаполиса, ее достоверность хорошо подтверждается графически, что можно увидеть из рисунка 2.

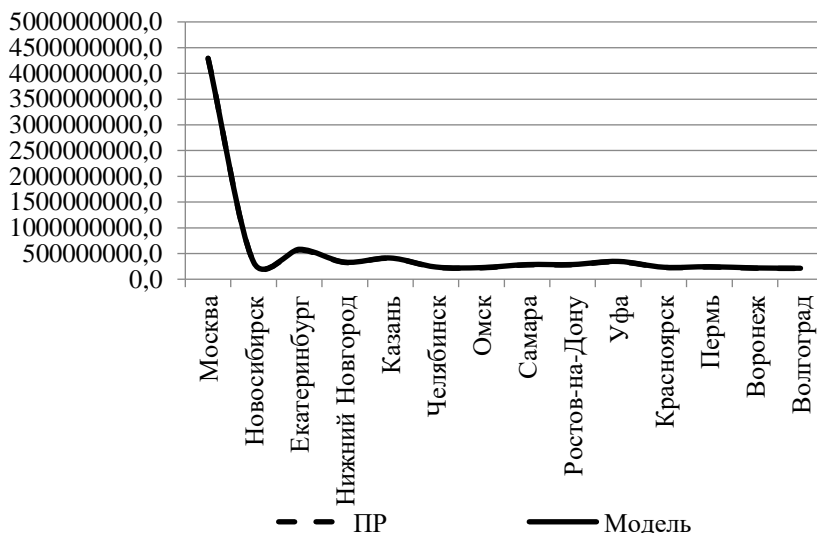


Рисунок 2. Оборот потребительских рынков мегаполисов в 2017 г. (тыс. руб.)

Из рисунка 2 мы можем увидеть, что реальные данные оборота потребительских рынков и получившиеся модельные значения полностью совпали. Также на рисунке четко отображаются лидеры – точки экстремумы, в которых значения оборота потребительского рынка достигают наивысших значений, к которым относятся города Москва, Екатеринбург и Казань.

В качестве методологической базы исследования выступает пространственная автокорреляция П. Морана. На основании данной методики построим пространственную модель взаимодействия мегаполисов в развитии своих потребительских рынков [8,9]. С одной стороны, это позволит нам определить степень (тесноту) пространственных взаимодействий между мегаполисами и их потребительскими рынками, с другой стороны произвести их пространственную кластеризацию.

Ниже представлены результаты проведенного исследования. В таблице 2 отражена пространственная кластеризация мегаполисов по уровню взаимосвязей их потребительских рынков.

Таблица 2. Пространственное размещение потребительских рынков мегаполисов

ЛН		НН	
Челябинск	0,0021	Уфа	0,0017
Омск	0,0016	Новосибирск	0,0013
Пермь	0,0011	Екатеринбург	0,0002
Красноярск	0,0009	Казань	-0,0002
Самара	0,0004	Нижний Новгород	-0,0071
Ростов-на-Дону	-0,0011		
Волгоград	-0,0015		
Воронеж	-0,0078		
ЛЛ		НЛ	
		Москва	-0,0627

Источник: составлено автором.

Квадрант НЛ состоит только из одного мегаполиса – город Москва. Данный крупный город представляет собой, так называемый полюс роста для близлежащих территорий.

Квадрант НН представлен такими мегаполисами, как Уфа, Новосибирск, Екатеринбург, Казань, Нижний Новгород. Вышеперечисленные города-миллионники не могут стать полюсами роста, поскольку у них превосходства над окружающими их территориями, в то же самое время, они не могут оказаться и периферией, так как их собственные показатели достаточно высоки.

В квадрант ЛЛ в рамках нашего анализа не попал ни один российский мегаполис, что говорит о высоких значениях развития потребительских рынков и их высокой степени связанности по методологии П. Морана.

Наконец, квадрант ЛН состоит из наибольшего количества российских мегаполисов, а именно - Челябинск, Омск, Пермь, Красноярск, Самара, Ростов-на-Дону, Волгоград и Воронеж. Данные крупные города представляют собой зону влияния со стороны мегаполисов-лидеров.

На основании пространственного анализа можно сделать вывод о непропорциональном территориальном размещении потребительских рынков российских мегаполисов. Иметь только один полюс роста в виде потребительского рынка города Москвы, для такой большой страны, как Россия, на наш взгляд, недостаточно.

Безусловно, существует, достаточно большое количество проблем, препятствующих развитию потребительских рынков российских мегаполисов. Вместе с тем имеются и значительные перспективы, потенциал будущего развития [1]. Во-многом, это зависит от эффективного взаимодействия потребителей, региональных органов власти и представителей бизнес-сообщества, повышения качества предоставляемых товаров и услуг, привлечения заинтересованных сторон из близлежащих территорий, благодаря повышению степени диверсификации предлагаемых товаров и услуг [6]. Самое главное, в региональных стратегиях потребительский рынок мегаполиса предстает площадкой, где местное население и гости города имеют возможность приобрести товары и услуги высокого качества в комфортных условиях [5].

Именно поэтому, в рамках наших дальнейших исследований мы планируем апробировать ценностно-ориентированный подход в контексте маркетинга взаимоотношений на потребительских рынках мегаполисов для повышения качества их функционирования и уровня потребительской удовлетворенности.

Список использованной литературы

1. Власова Н.Ю., Банаев А.С. Сравнительный анализ торговых узлов локального потребительского рынка крупнейшего города // Известия УрГЭУ. – 2015. - №5. – С. 76-81.
2. Котлер Ф. Как завоевать города и страны / Филип и Милтон Котлер; [пер. с англ. Ю. Канашевой]. – Москва: Эксмо, 2015. – 320 с.
3. Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов. 2018: Стат. сб. / Росстат. – М., 2018. – 443 с.
4. Рожков К.Л. Маркетинговый подход к изучению мегаполиса: необходимость, принципы и перспективы // Экономическая социология. – 2015. - №3. – С. 74-109.

5. Стратегический план развития Екатеринбурга. Утвержден решением Екатеринбургской городской Думы от 25 мая 2018 года №12/81 – Екатеринбург, 2018 г. – 203 с.
6. Усова Н.В. Региональные и муниципальные программы развития потребительских рынков: в поисках консенсуса // Муниципалитет: экономика и управление. – 2013. – С. 71-80.
7. Черемисина Т.Н. К вопросу о сущности потребительского рынка товаров как социально-экономической подсистемы региона // Социально-экономические явления и процессы. – 2013. - №2. – С. 131-137.
8. www.gks.ru Сайт Федеральной службы государственной статистики (дата обращения 29.10.2019 г.).
9. http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm База данных муниципальных образований России (дата обращения 29.10.2019 г.).

ПЛАТОНОВА Н. И.¹, МИТИН Г. Н.²

¹ МГИМО МИД России, Москва,

² ООО Консалтинговое бюро Т&М, Москва

**ПРОБЛЕМЫ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ЧАСТНОГО
ФИНАНСИРОВАНИЯ ПОЛИТИЧЕСКИХ СУБЪЕКТОВ В
АКТУАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ¹**

Эффективный контроль за финансовой деятельностью политических институтов, особенно в части привлечения ими средств из частных источников является необходимым в целях создания прозрачной, эффективной и стабильной политической системы страны. Авторами в процессе исследования был проведен системный анализ современного законодательства в области государственного регулирования финансовой деятельности политических субъектов. В результате проведенного исследования авторы пришли к выводу о необходимости внесения изменений в нормативные правовые акты в области осуществления контроля частного финансирования политических институтов. В частности авторами обосновывается необходимость цифровизации документооборота при осуществлении межведомственного взаимодействия при проведении контрольных мероприятий. Высказывается позиция о необходимости выработки единых методик контроля ценообразования при проведении избирательных кампаний и иные.

Ключевые слова: политические партии, партийное финансирование, финансовый контроль, финансовая отчетность

PLATONOVA N. I.¹, MITIN G. N.²

¹ MGIMO MFA of Russia, Moscow,

² LLC consulting office T&M, Moscow

**THE ACTUAL PROBLEMS OF FINANCIAL CONTROL OF
PRIVATE FINANCING OF THE POLITICAL INSTITUTES**

The effective political institutes' financing control is vital to create an effective, stable and transparent political system. Especially it concerns the control of private financing. The systematic review shows that that the current legislation in the field of governance regulation of political

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта №18-311-00149

institutes' financing is to be amended to comply with the requirements said above. In particular, the authors suggest to digitization of workflow in interdepartmental cooperation. At the same time it should be mentioned that the a unified method of financial control of political institutes is required.

Key words: political parties, parties' funding, financial control, financial statement

Актуальность

Стабильность функционирования политической системы государства во многом зависит от эффективности работы политических институтов, а также от прозрачности их деятельности. Особое внимание со стороны исследователей и государства в последние годы уделяется вопросам финансирования политических субъектов. Наиболее остро стоит проблема обеспечения транспарентности их финансовой деятельности, которая может рассматриваться как один из наиболее действенных механизмов борьбы с политической коррупцией. В настоящем исследовании анализу подвергается порядок осуществления контроля частного финансирования политических институтов. В этой связи отметим, что в рамках настоящего исследования к политическим субъектам мы относим политические партии, общественные объединения, в уставах которых предусмотрено занятие политической деятельностью, кандидаты на выборные должности. При этом мы исключаем из этого круга публичных должностных лиц (подп. «а» ст. 2 Конвенции ООН против коррупции (2003), поскольку они не вправе получать частное финансирование (пожертвования, взносы). Деятельность данных лиц оплачивается из соответствующего бюджета. Государство, субъекты Российской Федерации и муниципальные образования исключаются из объектов настоящего исследования, поскольку объемы частного финансирования в числе их доходов крайне незначительны. Народ (нация) также исключены из числа объектов исследования.

Цель настоящего исследования обусловлена следующими задачами:

1. Проанализировать систему контроля частного финансирования политических субъектов
2. Выявить проблемы существующей системы
3. Предложить способы совершенствования системы правового регулирования контроля частного финансирования политических субъектов.

Информационную базу исследования составили нормативные правовые акты, в частности Федеральные законы «О некоммерческих

организациях», «О политических партиях», «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации», Положения о Федеральной службе по финансовому мониторингу, Соглашение о взаимодействии Центральной избирательной комиссии Российской Федерации и Федеральной службы по финансовому мониторингу. Теоретическую основу исследования составили работы С.А. Авакьяна, Е.И. Колюшина, С.Е. Заславского, Г.Н. Митина, Н.И. Платоновой, М. М. Какителашвили, Ф.И. Долгих

Методология

При написании работы авторами были использованы такие методы научного познания, как индукция, дедукция, метод формальной логики и системного анализа, что позволило выявить основные проблемы контроля частного финансирования политических субъектов и предложить способы совершенствования соответствующего законодательства.

Основные результаты и выводы

В современном мире значительное внимание уделяется вопросу прозрачности деятельности политических институтов, как одному из наиболее эффективных методов борьбы с политической коррупцией. В этой связи устанавливаются различные требования и ограничения к финансовой деятельности политических субъектов. Однако не менее значимым является установление эффективной системы контроля за финансированием таких лиц со стороны государства. На сегодняшний день такая система характеризуется сложностью и, как правило, не носит системного характера. В интересах данного исследования рассматриваются такие политические субъекты, как политические партии, общественные объединения, в уставах которых предусмотрено занятие политической деятельностью, кандидаты на выборные должности. Дело в том, что именно данные лица вправе привлекать финансовые средства из частных источников. Чрезмерное же влияние частных денег на решения, принимаемые и деятельность, осуществляемую данными политическими субъектами может отразиться на стабильности политической системы страны.

На сегодняшний день контроль финансовой деятельности политических субъектов в части негосударственного финансирования осуществляют следующие органы:

- органы прокуратуры и Минюст России в рамках общего контроля за соответствием деятельности политических субъектов закону;

- Федеральная налоговая служба[1];
- Центральная избирательная комиссия Российской Федерации и избирательные комиссии субъектов Российской Федерации (в рамках контроля финансовой отчетности политических партий и контроля финансирования избирательных кампаний)[2];
- Федеральная служба по финансовому мониторингу [3].

Таким образом, контроль за финансовой деятельностью политических субъектов может осуществляться надлежащим образом лишь в случае, когда существует эффективный механизм межведомственного взаимодействия. На практике, несмотря на установленный законами и отдельными соглашениями [4] порядок взаимодействия контролирующих государственных органов, наличие системы межведомственного электронного взаимодействия, как таковой единой системы контроля финансирования политических субъектов нет. Данный тезис подтверждается следующим.

Во-первых, органы, занятые вопросами противодействия коррупции, в рамках контроля деятельности публичных должностных лиц (политиков), как правило, не используют данные итоговых финансовых отчетов, которые данные лица представляют в избирательные комиссии и которые могут отражать возможные доходы (накопления) этих лиц. В рамках антикоррупционных проверок следует учитывать размер собственных средств, которые кандидат на государственную должность потратил на свою избирательную кампанию: например, соизмерим ли данный размер с величиной его дохода.

Во-вторых, отсутствует методика сопоставления показателей финансовой и бухгалтерской отчетности политических партий. Актуальный порядок проверки финансовых отчетов политических партий и их региональных отделений избирательными комиссиями не предполагает использование данных их бухгалтерских отчетов.

В-третьих, несмотря на наличие запрета занижения (завышения) расценок [5], контроль за ценообразованием в рамках избирательных кампаний по факту не осуществляется. Отсутствуют простейшие методики контроля за завышением (занижением) цен на товары, работы и услуги, оказываемые или предоставляемые избирательным объединениям и кандидатам, а пункт 3.1 Соглашения о взаимодействии Центральной избирательной комиссии Российской Федерации и Федеральной налоговой службы (2016) не упоминает о возможном направлении взаимодействия указанных органов.

В-четвертых, отсутствует специальный финансовый контроль общественных организаций и общественных движений, принимающих

участие в выборах. Такие общественные объединения отчитываются только о своей финансовой деятельности в рамках избирательной кампании: представляют итоговые финансовые отчеты². Полагаем, что, принимая участие в выборах на регулярной основе, общественные объединения уподобляются политическим партиям, действующим пусть и в локальном (муниципальном) масштабе. Особенно наше предположение касается общественных организаций, которое строится на основе членства, как и политические партии.

Учитывая тот факт, что общественные объединения, занятые политическими вопросами, по своим функциям сближаются с политическими партиями, считаем, что в отношении таких общественных объединений необходим финансовый контроль аналогичный финансовому контролю за политическими партиями в межвыборный период. Полномочия по такому финансовому контролю целесообразно закрепить за избирательными комиссиями субъектов Российской Федерации или избирательными комиссиями муниципальных образований (по выбору регионального законодателя).

Актуальная политика цифровизации сектора государственного управления должна способствовать формированию системы контроля финансирования политических субъектов. Однако по непонятным причинам цифровизацией охвачены не все участки этой системы. В частности, до настоящего времени политические партии и их региональные отделения, а также участники избирательного процесса предоставляют отчетность на бумажном носителе.

Предложения и выводы

На основании проведенного анализа, полагаем возможным высказать следующие предложения:

1. Ввести исключительно электронную финансовую отчетность политических партий в формате, позволяющем вести её анализ в сравнении с бухгалтерской (налоговой) отчетностью политической партии. Разработать методические рекомендации, определяющие соответствие строк сводного финансового отчета строкам бухгалтерского баланса.

2. Сделать открытыми данные сведений о поступлениях и расходовании средств политических партий и их региональных отделений в электронной форме в формате, позволяющем автоматически проводить компьютерный анализ этих сведений.

² А также первые финансовые отчеты в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации о выборах.

3. Ввести публичную финансовую отчетность общественных организаций, общественных движений на периодической основе аналогичную финансовой отчетности политических партий.

4. Дополнить соглашение ЦИК России с ФНС России направлением, связанным с контролем расценок на товары, работы и услуги, либо заключить новое соглашение, предусматривающее такое направление. Разработать методические рекомендации по контролю ценообразования в условиях избирательных кампаний.

Список использованной литературы

1. Статьи 34 и 35 Федерального закона от 11.07.2001 № 95-ФЗ «О политических партиях» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2001. № 29. Ст. 2950.
2. Статьи 21, 22 и 60 Федерального закона от 12.06.2002 № 67-ФЗ «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2002. № 24. Ст. 2253. Статьи 34 и 35 Федерального закона «О политических партиях».
3. Пункт 1 Положения о Федеральной службе по финансовому мониторингу, утв. Указом Президента Российской Федерации от 13.06.2012 № 808 // Собрание законодательства Российской Федерации. 2012. № 25. Ст. 3314.
4. Например, Соглашение о взаимодействии Центральной избирательной комиссии Российской Федерации и Федеральной налоговой службы № 08/1846-2016/ММВ-23-11/2@ от 24.02.2016 URL: <http://cikrf.ru/law/agreements/DOC001.PDF> Дата доступа: 25.10.2019; Соглашение о взаимодействии Центральной избирательной комиссии Российской Федерации и Федеральной службы по финансовому мониторингу от 19.04.2019. URL: <http://cikrf.ru/law/agreements/000.php> Дата доступа: 25.10.2019.
5. Пункт 5 статьи 59 Федерального закона «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации».

СУЛТАНОВА Л. Ф.

Башкирская академия государственной службы и управления при
Главе Республики Башкортостан, Уфа

**ИННОВАЦИОННЫЙ ПУТЬ РАЗВИТИЯ КАК ВЕКТОР РОСТА
ЭКОНОМИКИ ВЬЕТНАМА**

В статье на основе проведенного анализа инновационного развития Социалистической Республики Вьетнам выявлены основные направления активизации этих процессов в стране. Обобщены ожидаемые эффекты от реализации предлагаемых мероприятий.

Ключевые слова: инновационный потенциал, человеческий потенциал, изменение климата, торговые отношения, частный сектор, международная интеграция

SULTANOVA L. F.

Bashkir academy of public service and management under the Head of the
Republic of Bashkortostan, Ufa

**INNOVATIVE WAY OF DEVELOPMENT AS A VECTOR OF
GROWTH OF VIETNAM'S ECONOMY**

The article, based on the analysis of the innovative development of the Socialist Republic of Vietnam, revealed the main areas of activation of these processes in the country. The expected effects of the proposed activities are summarized.

Keywords: innovation potential, human potential, climate change, trade relations, private sector, international integration

Социалистическая Республика Вьетнам - одна из наиболее перспективных быстроразвивающихся стран Юго-восточной Азии. Точкой отсчета позитивных перемен в экономическом развитии страны является принятие экономической программы обновления Вьетнама.

Цель исследования – рассмотреть и проанализировать направления активизации инновационных процессов во Вьетнаме, привести ожидаемые эффекты от реализации данных мероприятий для экономики страны в целом.

Научная новизна исследования обусловлена его объектом. Международная интеграция открывает перед Вьетнамом новые векторы развития экономики страны, возможности расширения рынков сбыта и всестороннюю интеграцию в мировое сообщество с целью

выхода на уровень стран АСЕАН, мира. В соответствии с выбранным стратегическим курсом развития Вьетнам планирует перейти в категорию промышленных стран из категории аграрной. В стране разработан комплекс мероприятий, ориентированный на ширококомасштабную модернизацию экономики и переход на индустриальный темп развития.

Актуальность исследования обусловлена тем, что индустриализация экономики невозможна без разработок и внедрения высоких технологий. Основным вектор, заложенный в Стратегию развития науки и технологии Вьетнама, - коммерциализация инновационных решений и научных открытий [3, 4]. Так благодаря проводимой политике активизировалась инвестиционная деятельность таких госкомпаний, как Viettel (крупнейший оператор сотовой связи), Vinamilk (лидер молочного производства, вкладывающий в автоматизацию всех процессов на 2 молокозаводах). Не отстает и частный сектор: Haul Giang Pharmaceutical (фармацевтическая компания), завод Minh Long I (производитель фаянсовой посуды).

Несмотря на достигнутые результаты, инновационное развитие Вьетнама сдерживает ряд проблем. Среди основных направлений активизации инновационных процессов выделим следующие:

1. Продолжение курса на проведение административной реформы и улучшение инвестиционного климата, что придаст новый импульс развитию частного сектора экономики страны. На сегодняшний день у малых предприятий нет возможности активно участвовать в происходящих процессах из-за ограниченности материально-технических и финансовых ресурсов. Кроме того, малый бизнес сталкивается с недостатком информации о перспективных технологиях, имеет проблемы с наличием квалифицированных кадров. Ситуация усугубляется тем, что бизнес во Вьетнаме на 97 % представлен малыми и средними предприятиями, на долю которых приходится 50,1 % занятых и 40 % ВВП [2]. Для более полного вовлечения малого бизнеса в инновационное развитие страны необходимо решить вопросы в части доступа к земельным ресурсам и упрощению условий кредитования. В современных условиях малые предприятия как никогда нуждаются в адресных мерах инновационной политики: в технологическом обновлении бизнеса, оказании консультационных услуг, организации повышения квалификации кадров и т.д. Необходимо проработать вопросы создания фондов венчурного финансирования, использования лизинга оборудования, получения грантов инновационными предприятиями и информационных услуг. Мировой опыт по внедрению инноваций показывает, что частный сектор может играть и

действительно играет существенную роль в переходе к экономике знаний. Если ТНК становятся локомотивами инноваций, тогда правительство предпринимает шаги по обеспечению ситуации, при которой частный сектор через передачу технологий и обмен знаниями извлекает выгоду из инноваций под руководством ТНК [1, С. 317].

2. Привлечение частного сектора в форме партнерства и сотрудничества в целях повышения уровня профессиональной квалификации рабочей силы – «как это было в Сингапуре - или стимулирование инноваций - как это было в КНР или Республике Корея» [1, с. 317].

3. Для вертикальной и горизонтальной координации государственных инициатив необходимо создать межведомственное агентство. Либо возложить данный функционал на департамент науки и технологии, т.к. у этой структуры есть определенный потенциал в данном направлении. Политика стимулирования спроса неэффективна из-за наличия дискриминации в части поддержки инноваций по отношению к малым предприятиям. Основная часть средств бюджета на инновации направляется государственным компаниям.

4. Необходимо пересмотреть программы обучения государственных и муниципальных служащих для приведения уровня их профессиональной подготовки к современным требованиям и потребностям рынка инноваций.

5. Пересмотреть состав и структуру финансовых ресурсов, направляемых на финансирование фундаментальной науки и, в частности, инновационных разработок. Упростить и сделать более прозрачной процедуру предоставления кредитов и преференций для компании, внедряющих инновационные разработки.

6. Развивать торговые отношения, т.к. это благоприятно влияет на экономику Вьетнама и повышает ее конкурентоспособность. За последние годы за счет роста прямых иностранных инвестиций объемы торговли Вьетнама увеличились. Государству необходимо переориентировать свое внимание на привлечение частного капитала в экономику страны. В частности, институциональный капитал является компонентом, который создает благоприятные условия для роста частного сектора.

На инновационное развитие Вьетнама может повлиять и американо-китайская торговая война. Расположенный в центре территории с геополитическим спором и открытой экономикой, Вьетнам может значительно пострадать в условиях эскалации торговой войны между США и Китаем. В краткосрочной перспективе страна может извлечь выгоду из переориентации торговли из Китая на Вьетнам. В

среднесрочной перспективе Вьетнам выиграет, если иностранные инвестиции будут выведены из Китая. Важно подчеркнуть, что торговая война является лишь верхушкой айсберга всеобъемлющей стратегической войны между США и Китаем.

Таким образом, Вьетнам может получить экономическую выгоду в краткосрочной и среднесрочной перспективе, но страна окажется в неловком положении, когда будет вынуждена выбирать между двумя мировыми державами.

7. Развивать человеческий капитал. В стране свыше 40 млн человек в трудоспособном возрасте [2]. При этом основными конкурентами Вьетнама по дешевизне рабочей силы являются Камбоджа и Мьянма. Технологические изменения в экономике повышают требования к качеству трудовых ресурсов, необходимы новые знания и новые навыки. Развитие человеческих ресурсов является платформой устойчивого инновационного развития Вьетнама и позволяет повысить национальное конкурентное преимущество.

В международном контексте развитие человеческого капитала во Вьетнаме должно учитывать следующие требования:

Во-первых, страна должна иметь достаточно рабочей силы, чтобы участвовать в управлении глобальными производственно-сбытовыми цепочками в рамках тенденции роста ТНК.

Во-вторых, людские ресурсы должны быть в состоянии адаптироваться к росту дефицита природных ресурсов и сокращению источников инвестиций (как результат мирового экономического кризиса).

В-третьих, человеческие ресурсы должны быть обучены, чтобы иметь возможность трудоустроиться в развитых странах, в которых наблюдается дефицит рабочей силы. Это дает возможность взаимодействовать с международным сообществом для решения глобальных и региональных проблем.

8. Учитывать изменение климата. Данный фактор является определяющим при построении трендов развития инновационного развития Вьетнама, т.к. он является высокорискованным. В последние десятилетия, начиная с 1960-х годов, средняя температура во Вьетнаме превышает вдвое среднемировые показатели. Кроме того, в дельтах Красной реки и реки Меконг проживает более 80 % населения, а повышение уровня моря может привести к затоплению одной трети Вьетнама. Повышения уровня соли в воде угрожает двум третям выращиваемой рыбы во Вьетнаме.

9. Пересмотреть демографическую политику в связи со старением населения. По данным статистики доля населения трудоспособного

возраста достигла своего пика и наметилась тенденция его снижения. Доля населения в возрасте 65 лет и старше составляла 11,1 % в 2018 году, ожидается, что к 2050 году она достигнет 21 % [2]. Это означает, что каждый пятый человек - пожилой человек.

Старение населения негативно влияет на предложение рабочей силы и на темпы производительности труда в долгосрочном периоде. Усиливается нагрузка на работающих женщин, т.к. основное бремя по уходу за пожилыми людьми ложится на их плечи. С другой стороны повысится спрос на услуги по уходу за пожилыми людьми, как это происходит в Европе, США, ряде азиатских стран.

В обществе с высоким уровнем пожилых людей и сокращающимся предложением рабочей силы актуальным направлением развития инновационного потенциала страны становится вложение в человеческий капитал и его развитие, т.к. это основа устойчивого развития и конкуренции нации.

По результатам проведенного исследования, отметим, что устойчивое и конкурентоспособное инновационное развитие страны зависит от возможности экономики противостоять негативным тенденциям и от наличия, темпов развития и использования различных видов капитала: человеческого, институционального и природного.

Человеческий капитал может способствовать росту конкурентоспособности страны, что актуально в условиях реформы экономики.

Институциональный капитал является основой экономики и включает дороги, мосты, порты, фабрики, ирригационные системы и городские земли. Основная цель - разработка и эффективная реализация физического или техногенного капитала, со смещением акцента на частный сектор в соответствии со спросом. Если правительство страны думает о будущем, то необходимо учитывать влияние технологических изменений.

Основой природного капитала являются сельскохозяйственные земли, леса, заповедники, энергетика и полезные ископаемые. Основная цель - эффективное использование природного капитала, стимулирование работ по адаптации, смягчению последствий и устойчивости к изменению климата.

Реализация новых направлений роста требует фундаментального изменения приоритетов правительства: от государственных предприятий до частных предприятий, от дешевой рабочей силы и накопления капитала к технологиям и инновациям, от развития сельского хозяйства и села до развития экономики услуг и городских территорий.

Эти преобразования, в случае их успешного осуществления, будут активно влиять на налоговую и промышленную политики, а также на систему образования и реализацию технологий.

Список использованной литературы

1. Фам То Нга Интенсификация экономики Вьетнама для перехода на инновационный путь развития // Вестник Института экономики РАН. – 2008. – № 4. – С. 311-318.
2. Statistical Yearbook of Viet Nam 2018 [Electronic resource]. – Режим доступа: https://www.gso.gov.vn/default_en.aspx?tabid=515&idmid=5&ItemID=19299.
3. VGP - PM Nguyen Tan Dung on January 7, 2016 approved the Overall strategy for international integration through 2020, vision to 2030.
4. VGP - Prime Minister Nguyen Tan Dung on June 9, 2014 signed Decision No. 879/QD-TTg to approve the Industrial Development Strategy through 2025, vision toward 2035.

СУХАРЕВА А. А., НАУМОВА Т. А.

Иркутский национальный исследовательский технический университет, Институт экономики, управления и права, Иркутск

ИННОВАЦИОННЫЕ ПЛАТЕЖНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

В данной статье рассматривается опыт использования электронных денег, мобильных и бесконтактных платежей, а также Интернет-банкинга.

Помимо необходимости рассмотрения множества интерпретаций понятия «инновационные платежные инструменты», существует проблема определения электронных денег, быстрыми темпами появляющихся на рынке и изменяющих «платежный ландшафт», их классификации. Проблема определения видов платежных средств связана с тем, что они базируются на разной инфраструктуре перевода денежных средств и услугах провайдеров (операторов), оперируют деньгами разной природы (депозитными или электронными), имеют организационно сложную структуру и «требуют» разных технологических возможностей от потребителей.

В результате анализа выявлено, что составляющими платежных средств как продукта являются платежные инструменты, системы электронного доступа. При наличии инновационного компонента в составе платежных инструментов его можно рассматривать как инновационный.

Ключевые слова: цифровая экономика; электронные деньги; инновационные платежные инструменты; мобильные платежи; Интернет-банкинг; бесконтактные платежи.

SUKHAREVA A. A. NAUMOVA T. A.

Irkutsk national research technical university, Institute of economics, management and law, Irkutsk

INNOVATIVE PAYMENT TOOLS IN THE DIGITAL ECONOMY

This article discusses the experience of using electronic money, mobile and contactless payments, as well as Internet banking.

In addition to the need to consider the many interpretations of the concept of “innovative payment instruments”, there is the problem of defining electronic money that is rapidly appearing on the market and changing the

“payment landscape”, their classification. The problem of determining the types of means of payment is related to the fact that they are based on different money transfer infrastructures and the services of providers (operators), operate with money of different nature (deposit or electronic), have an organizationally complex structure and “require” different technological capabilities from consumers.

The analysis revealed that the payment instruments as a product are payment instruments, electronic access systems. If there is an innovative component in the composition of payment instruments, it can be considered as innovative.

Keywords: digital economy; electronic money; innovative payment instruments; mobile payments; Internet banking; contactless payments.

Тема работы достаточно актуальна с учетом того, что технологичность современного мира обязывает вводить в обучение дисциплину по выбору или для дополнительного образования «Цифровая экономика», где есть простор к новым реалиям, и цифре, и букве.

Цифровая экономика — это итог трансформационных эффектов современных технологий совместного предназначения в области информации и коммуникации.

В цифровой экономике преобладают электронные продукты и сервисы, производимые электронным бизнесом и электронной торговлей. Платежи за предложения электронной коммерции и товары часто производятся с помощью электронных средств.

Цель работы: проанализировать эффективность использования электронных денег и других платежных инструментов, обмен которых предлагает инновационные платежные инструменты. Разработка рекомендаций по улучшению использования инновационных платежных инструментов.

В соответствии с поставленной целью был решен ряд следующих задач:

1. рассмотрены теоретические нюансы электронных средств;
2. проведена оценка популярности интернет-банкинга и бесконтактных платежей.

Предметом изучения считаются электронные системы, работающие в РФ.

Мир вступил в четвертую промышленную революцию. Предшествовавшая ей третья революция основана, прежде всего, на развитии информационных технологий во второй половине XX в.

Четвертая промышленная революция связана с глубоким проникновением информационных технологий во все сферы человеческой цивилизации, с объединением промышленности и информационных технологий, переходом к цифровому аддитивному производству. Она губит границы между физической, био- и цифровой реальностью для решения принципиально новых задач. Особая ее индивидуальность – вторжение систем искусственного интеллекта и когнитивных технологий во все сферы человеческой деятельности. Исключением так же не стала платежная система.

В настоящее время мобильные платежи (МП) уже стали избитой операцией для большинства населения. Эксперты банка убеждены, что область беспроводных денежных операций имеет прекрасные перспективы, потому что возможности для такой комбинации велики, а производство смартфонов и связанных с ними финансовых приложений дает им возможность создать «электронный кошелек в кармане».

Электронный кошелек — это смарт-карта или же другое электронное средство с платежным чипом, которое позволяет хранить электронные деньги и совершать электронные платежи. [5]¹

Платежные системы – звенья, обеспечивающие удобство клиентам банков проводки денежных операций. С их помощью, возможно, сделать денежные переводы и произвести расчеты; отрегулировать обязательства между участниками финансового оборота. [3]

В Интернете существует целый ряд электронных платежных систем. Но из-за их низкой популярности, небольшого количества пользователей и недостаточного уровня безопасности большинство подобных систем не стоит упоминать. Для ясности приводится краткое описание некоторых сайтов ЭПС, а также их брендов.

1. PayPal (www.paypal.com.ru).

Самая распространенная система электронных денег в мире, крупнейшая система онлайн-платежей. «Paypal» позволяет клиентам оплачивать счета и покупки, отправлять и получать денежные переводы. Через эту систему торгует множество интернет-аукционов. Для российских пользователей PayPal появился в октябре 2011 года.

2. Webmoney (webmoney.ru)

WebmoneyTransfer — это широко распространенная EPS в сегменте домашнего интернета, построенная на электронных кошельках. Компания начала свою деятельность 26/11/1998. Платежи через эту платежную систему поддерживаются практически всеми магазинами, предприятиями и компаниями, которые получают средства через

¹Электронный кошелек: [сайт].URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

Интернет. Кроме того, степень защиты ваших средств на счетах этой системы достаточно высока, что позволяет вам не беспокоиться о сохранности ваших средств. [1]

Webmoney занимает львиную долю российского рынка электронных услуг.

3. Яндекс.Деньги (money.yandex.ru).

Яндекс.Деньги - популярный в России интернет-платежный проект, созданный в 2002 году Яндексом и группой компаний PayCash. Однако с марта 2007 года Яндекс стал единственным владельцем проекта Яндекс.Деньги.

На текущий период система активно развивается. Основное его отличие от системы WebMoney состоит в том, что она имеет один универсальный счет в рублях.

4. QIWI-кошелек (qiwi.ru).

«QIWI Wallet» считается официальной платежной системой под названием «Мобильный кошелек», которая была запущена в июне 2006 года. Однако этап оплаты не начался до сентября 2006 года. В 2008 году был представлен новый бренд платежной системы QIWI. Российская Федерация является юрисдикцией системы QIWI Wallet. [2]

Таблица 1. Сравнение самых известных в РФ платежных систем

	WebMoney	Яндекс.Деньги	QIWI
Ограничения в месторасположении клиента	Нет ограничений, является трансграничной	Независимо от месторасположения пользователя	Нет ограничений
Анонимность	Не анонимно	Анонимный с ограничениями и идентифицированный	Анонимно, за исключением ввода мобильного телефона
Конфиденциальность	Наличие встроенного алгоритма цифровки сообщений.	Конфиденциальность присутствует, также есть защита всех платежей	Передовое ПО позволяет осуществлять контроль над платежом и обеспечить сохранность финансовых ресурсов в системе
Кошельки	WMZ – долларовые кошельки; WMR – рублевые кошельки; WME – кошельки евро	Однотипные кошельки: Яндекс. Кошелек и Интернет. Кошелек	Однотипные кошельки с мультивалютностью

	WebMoney	Яндекс.Деньги	QIWI
Взымаемые проценты и комиссия	Перевод внутри системы – 0,8%. % взимаемый банками, терминалами и т.п. при пополнении кошелька	Перевод внутри системы – 0,5%. Обмен электронных денег – 3%. Пополнение кошелька - % взимаемый банками, терминалами и т.д.	Перевод внутри системы-0%. Пополнение кошелька – 0% (при внесении>500р.), % взимаемый банками, терминалами и т.д. Комиссия за оплату и перевод составляет 3%)
Особенности	Различные виды кошельков: light, classicи другие, наличие известного обменного пункта RoboxChange	Клиентский терминал-Java-приложение; банковская система Contact	Банковская система перевод Contact, управление интернет-кошельком с компьютера при помощи специализированного ПО

Среди электронных денег есть два принципиально разных типа - виртуальные деньги и электронные деньги.

Электронные деньги — это эмиссия электронного аналога традиционной валюты. В этом случае новая валюта не появляется в обращении, то есть это электронные деньги, эквивалентные национальной валюте, конвертированные только в цифровой формат (например, Яндекс.Деньги).

Виртуальные деньги — это «цифровая валюта», которую нельзя перевозить с использованием национальной или другой валюты, т.е. в обращении находится ранее неизвестная валюта (электронные чеки, электронные сертификаты и т.д.). Специфика виртуальных денег заключается в их децентрализованной проблеме, отсутствии государственного контроля, использовании в закрытых системах, в том числе в социальных сетях.

Оператором электронных средств может быть только объект банковской системы, а именно небанковская кредитная организация, предоставляющая услуги по безналичному расчету на основании правил и процедур, установленных Банком России. [4]

Интернет-банкинг: набор инструментов для управления банковскими счетами в Интернете.

Управление вашей онлайн-учетной записью (из-за низких тарифов) считается самым дешевым, но если вы будете следовать всем требованиям экспертов по безопасности, клиенту потребуется

отдельный компьютер, который используется только для подключения к сайту интернет-банкинга. Это делает онлайн-транзакции гораздо менее прибыльными, чем принято считать. Кроме того, банк может (в редких случаях) взимать плату за подписку на услугу интернет-банкинга. ВТБ 24 составляет 300 рублей в год. На рисунке 1 показаны пять самых популярных предложений интернет-банкинга. Самым популярным интернет-банкингом является Сбербанк Онлайн.

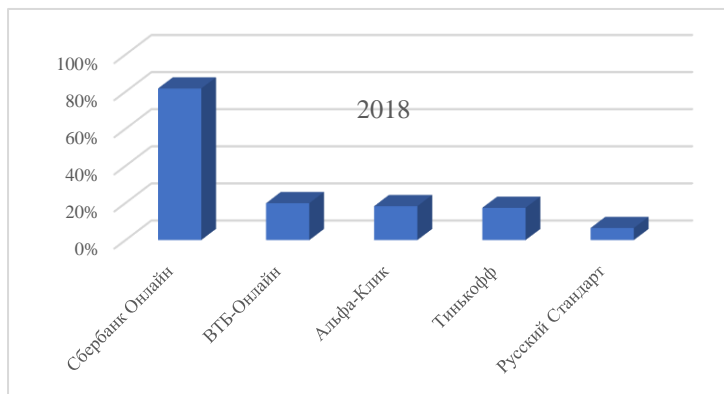


Рисунок 1. Самые популярные интернет-банкинги [6]

Очень часто с помощью интернет-банкинга пользователи оплачивают мобильную связь (67,7%), услуги по размещению (61,6%) и заказы в интернет-магазинах (52,4%). Более того, таким образом люди переводят деньги друг другу (48,8%) и платят штрафы, налоги и государственные пошлины (41,8%).

На компьютерах и мобильных устройствах пользователи используют интернет-банкинг почти так же часто: 77,7% респондентов платят с помощью компьютера, 77,8% - с помощью смартфона и планшета. За год доля тех, кто платит с десктопов, возросла на 7%, с мобильных устройств — на 20,8%.

К бесконтактным платежам относятся платежи для с помощью смартфонов и мобильных платформ ApplePay, SamsungPay и GooglePay (ранее AndroidPay). **В прошлом году (2018) AndroidPay стал самым популярным из них - его используют 18,7% респондентов. Второе - ApplePay (16,5%), третье - SamsungPay (12,3%).** [6]²

² Рынок онлайн-платежей в России: бесконтактную оплату через смартфоны использует уже треть населения: [сайт].URL: <https://www.ostav.ru/>

Рисунок 2 демонстрирует, известность использования современных видов платежей. На диаграмме показан процент россиян, которые платят не менее одного раза в шесть месяцев за все виды товаров и / или услуг с компьютера и / или смартфона.

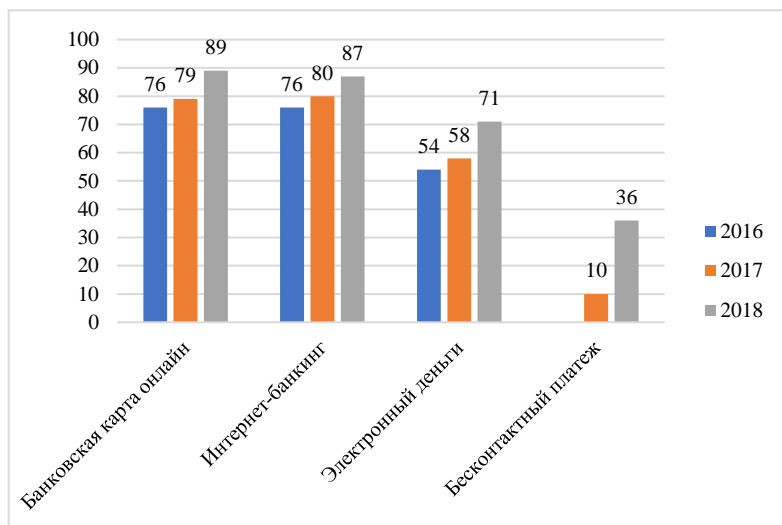


Рисунок 2. Использование современных видов платежей [6]

В изучении Mediascope принимали участие **россияне в возрасте от 12 до 55 лет из городов с населением более 700 000 человек** в шести федеральных округах и городах на Дальнем Востоке с населением более 600 000 человек. Все респонденты используют интернет не реже одного раза в неделю и платят минимальную сумму онлайн - раз в полгода. Для динамического анализа данных были опрошены люди в возрасте от 18 до 55 лет.

В свете реальности следует отметить, что электронные деньги — это многообещающий платежный инструмент, потенциал которого еще не продемонстрирован. Возможные способы развития электронных денег широко распространены в международном интернет-бизнесе. Это связано, с одной стороны, с очень малой комиссией за международные денежные переводы или ее отсутствием, а с другой - с возможностью микротранзакций, которые составляют лишь долю цента или копейки. Очень маленький размер комиссии, несомненно, способствует глобализации экономики.

Список использованной литературы

1. А.С. Булатова. Экономика: учебник/под ред. проф.– 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Экономистъ, 2013. -325 с.
2. Колодкина М.В. Электронные денежные средства как объект гражданских отношений // Рос. Юстиция. – 2011. - №12.- с.8-9.
3. Порубеева Е.С., Гареева Г.А., Григорьева Д.Р. Электронные деньги и электронные платежные сервисы в России в XXI веке: научная статья по специальности «Экономика и экономические науки», 2018. – 91 с.
4. Швецов. Ю.Г., Мартенс А.А. Депозитные и электронные деньги: научная статья по специальности «Экономика и экономические науки», 2014. 32 с.
5. Электронный кошелёк: [сайт].URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
6. Рынок онлайн-платежей в России: бесконтактную оплату через смартфоны использует уже треть населения: [сайт]. URL: <https://www.sostav.ru/>

ТИМУШЕВ Е. Н.

Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера
(ФИЦ Коми НЦ УрО РАН), Сыктывкар

**МОЖНО ЛИ ПОСТУПЛЕНИЯ ОТ НАЛОГА НА ДОХОДЫ
ФИЗЛИЦ СЧИТАТЬ ИНДИКАТОРОМ МЕСТНОЙ
БЮДЖЕТНОЙ ДЕЦЕНТРАЛИЗАЦИИ?**

Данная работа ставит вопрос о том, может ли показатель доли Налога на доходы физлиц, поступающего в местные бюджеты, в доходах консолидированного регионального бюджета выступать индикатором местной бюджетной децентрализации. Используются анализ пространственного распределения доли НДФЛ местных бюджетов, корреляционный анализ показателей децентрализации и тест Гранжера на зависимость темпов роста экономики регионов от доли НДФЛ местных бюджетов. Сделан вывод, что показатель доли НДФЛ, поступающего в местные бюджеты, может быть использован как один из индикаторов местной бюджетной децентрализации.

Ключевые слова. Регионы России, расходная децентрализация, доходная децентрализация, корреляция, тест Гранжера, темпы роста экономики.

TIMUSHEV E.N.

Institute of Socio-Economic and Power Problems of the North, Federal
research center "Komi scientific center of the Ural branch of the Russian
Academy of Sciences", Syktyvkar

**PERSONAL INCOME TAX REVENUES AS A PROXY OF
INTRAREGIONAL FISCAL DECENTRALIZATION**

This paper raises the question of whether the share of personal income tax received by local budgets is useful when assessing the degree of local fiscal decentralization. The following methods are employed: analysis of spatial distribution, linear correlation among indicators of decentralization, and Granger test of the link of regional economic growth rates-share of local personal income tax revenues. The share of personal income tax received by local budgets in the consolidated regional revenues of the same kind is concluded to be the relevant indicator of local fiscal decentralization.

Keywords. Regions of Russia, expenditure decentralization, revenue decentralization, correlation, Granger causality test, economic growth rates.

Введение

Объектом данной работы является местная бюджетная децентрализация, понимаемая как состояние полномочий в сфере формирования доходов и осуществления расходов бюджетов на уровне муниципальных образований в России. **Предметом** исследования является показатель местной бюджетной децентрализации, выраженный через долю Налога на доходы физлиц (далее – НДФЛ), поступающего в местные бюджеты, в доходах консолидированного бюджета субъекта (*далее – доля НДФЛ местных бюджетов*).

Данная работа **нацелена** на решение вопроса о том, достоверно ли считать показатель доли НДФЛ местных бюджетов индикатором местной бюджетной децентрализации.

Для достижения цели в данной работе поставлены следующие **задачи**:

1. Рассмотреть распределение величины показателя доли НДФЛ местных бюджетов в пространственном аспекте.
2. Определить, существует ли взаимосвязь показателя доли НДФЛ местных бюджетов и иных показателей местной бюджетной децентрализации.
3. Решить, способен ли показатель доли НДФЛ местных бюджетов служить одним из детерминантов темпов экономического роста на уровне регионов России.

При решении данных задач используются следующие **методы**:

- Методы сравнения и группировки.
- Корреляционный анализ.
- Методика тестирования наличия причинно-следственной связи в двух временных рядах данных, предложенная Клайвом Гранжером (Clive Granger) в конце 1960-х гг. и известная как «Granger causality test».

Обзор литературы и актуальность темы

Обширный анализ литературы на тему налогообложения доходов физлиц проведен в [1].

Е. Соколовская [2] отмечает, что в налогообложении доходов как предмете научного изучения уделяется внимание высоким рискам дестимулирования занятости, уклонения от налогообложения, перемещения налоговой базы и изменения экономической активности в иных формах.

В современной отечественной литературе состояние налогообложения доходов изучается с различных позиций:

- Общего влияния на экономическое развитие (например, [3]).
- Влияния изменения налоговых ставок на параметры бюджетной системы [4].
- Оценки целесообразности прогрессивного налогообложения [5].

Особый интерес представляет роль налогообложения доходов физлиц в децентрализованной бюджетной системе. При местном зачислении налогов на доходы физлиц встаёт вопрос о регулировании нормативов отчислений между бюджетами [6]. При расщеплении нормативов с участием федерального уровня представляет интерес эффект, возникающий при изменении федеральной налоговой политики [7].

В то же время тема возможностей использования относительной величины доходов местных бюджетов от НДФЛ как индикатора местной бюджетной децентрализации остаётся малоизученной.

Основная часть

Пространственное распределение доли НДФЛ местных бюджетов в России указывает на возможное участие пространственных факторов в формировании величины показателя (рисунок 1). Так, скопление регионов со схожими величинами показателя существует в каждом федеральном округе. В более чем половине субъектов России значение показателя¹ находилось в диапазоне 0,30-0,35 от консолидированных региональных доходов по данному налогу. Наибольшая децентрализация доходов характерна для регионов Уральского федерального округа и ряда регионов Сибири, наименьшая - в центральной части России и на юге Приволжского ФО.

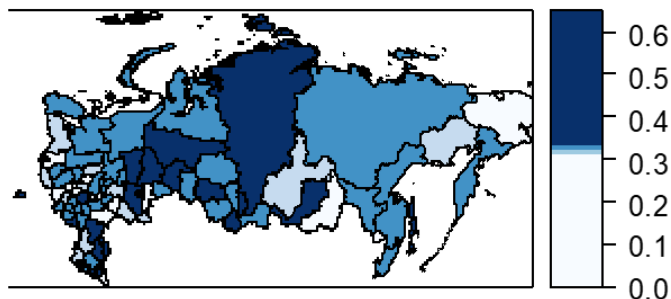
Показатель доли НДФЛ местных бюджетов обладает слабой, но значимой положительной линейной взаимосвязью с остальными показателями местной бюджетной децентрализации (таблица 1). Наиболее сильная взаимосвязь существует с основным показателем расходной децентрализации, наименьшая – с показателем доходной децентрализации на основе структуры доходов местного бюджета.

Отсутствие влияния местной бюджетной децентрализации в форме доли НДФЛ местных бюджетов на темпы роста экономик регионов наблюдается только в Дальневосточном ФО (таблица 2). Для остальных регионов характерна разная степень распространённости факта воздействия бюджетной децентрализации на рост:

¹ в среднем за 2011-2018 гг.

- в Северо-Кавказском и Приволжском ФО существует зависимость темпов роста экономики от доли НДФЛ местных бюджетов примерно для половины регионов,
- в Центральном, Южном, Уральском и Сибирском ФО – для 20-30% регионов,
- в Северо-Западном ФО – менее чем для 10% регионов.

Таким образом, показатель доли НДФЛ местных бюджетов, как и иные показатели бюджетной децентрализации, способен участвовать в моделировании объёма и динамики макроэкономических показателей на региональном уровне.



Источник: составлено автором по данным Казначейства России.

Примечание: по средним данным за 2011-2018 гг. Четыре группы регионов сформированы на основе квартилей распределения величины показателя (регионы с величиной показателя, входящего в число 25% всех наблюдений, 25-50%, 50-75% и 75-100% соответственно).

Рисунок 1. Распределение субъектов России по показателю Доли Налога на доходы физлиц, поступающего в местные бюджеты, в доходах консолидированного бюджета, ед.

Таблица 1. Парные коэффициенты корреляции доли НДФЛ местных бюджетов и остальных возможных показателей местной бюджетной децентрализации

	Показатель	Краткое обозначение	Парная корреляция
1	Доля собственных доходов местных бюджетов в структуре их доходов, без учёта поселений	Доля.собств.доходов (МБ) (ДОХ.ДЕЦ) †††	0.14
2	Доля расходов местных бюджетов (включая поселения) в консолидированных расходах	Всего расходы-МБ(доля) (РАС.ДЕЦ.)	0.15

	Показатель	Краткое обозначение	Парная корреляция
3	Доля доходов местных бюджетов в доходах консолидированного бюджета субъекта (доходы бюджета субъекта уменьшены на исходящие трансферты)	Доходы(МБ)(доля) (ДОХ.ДЕЦ)	0.20
4	Доля местных бюджетов (включая поселения) в налоговых доходах, собранных в данном регионе	Распр.МБ(нал.доходы)(доля) (ДОХ.ДЕЦ.) ***	0.25
5	Доля собственных доходов местных бюджетов в структуре их доходов, включая дотации на выравнивание, без учёта поселений	Доля.собств.доходов (вкл.дот.на.выравн.)(МБ) (ДОХ.ДЕЦ.)	0.26
6	Доля расходов местных бюджетов (включая поселения) в консолидированных расходах, субвенции считаются расходами бюджета-донора (бюджета субъекта)	Всего расходы-МБ(субв.расх.донора)(доля) (РАС.ДЕЦ.) ***	0.34

Источник: расчёты автора.

Примечание: По возрастанию показателя парной корреляции.

Значимые величины коэффициентов согласно t-распределению Стьюдента. По данным за 2009-2016 гг.

**** – можно считать основными показателями местной бюджетной децентрализации.*

Здесь и далее – расчёты без учёта г. Москвы, Санкт-Петербурга, Севастополя и Республики Крым.

Таблица 2. Оценка существования признаков значимого влияния местной доходной бюджетной децентрализации (доли НДФЛ местных бюджетов) на темпы роста экономики субъектов России (по тесту Granger causality test).

	Субъект	Влияние дох.дец.-ии (НДФЛ) на темпы роста (лаг=1)*	Примечание: разность, для получения стационарного временного ряда**
Центральный ФО (3 из 18=17%)			
1	Воронежская обл.	Да (0,24)	2
2	Ивановская обл.	Да***	2, 3
3	Костромская обл.	Да (0,15)	3
Северо-Западный ФО (1 из 11=9%)			

	Субъект	Влияние дох.дец.-ии (НДФЛ) на темпы роста (лаг=1)*	Примечание: разность, для получения стационарного временного ряда**
4	Мурманская обл.	Да (0,27)	2
Южный ФО (2 из 6=33%)			
5	Астраханская обл.	Да (0,37)	3
6	Волгоградская обл.	Да**	2
Северо-Кавказский ФО (3 из 7=43%)			
7	Респ. Дагестан	Да (0,30)	3
8	Карачаево-Черкесская Респ.	Да (0,28)	2
9	Чеченская Респ.	Да (0,16)	2
Приволжский ФО (7 из 14=50%)			
10	Респ. Башкортостан	Да (0,33)	2
11	Респ. Марий Эл	Да*	3
12	Респ. Мордовия	Да*	3
13	Респ. Татарстан	Да (0,17)	3
14	Чувашская Респ.	Да (0,19)	3
15	Кировская обл.	Да (0,14)	3
16	Нижегородская обл.	Да**	3
Уральский ФО (1 из 6=17%)			
17	Тюменская обл. без АО	Да (0,13)	3
Сибирский ФО (3 из 12=25%)			
18	Респ. Алтай	Да (0,20)	2
19	Респ. Бурятия	Да*	1
20	Забайкальский край	Да (0,33)	1
Дальневосточный ФО (0 из 9=0%)			

Источник: расчеты автора. Первичные данные – Казначейство России, Росстат.

Примечание: Показаны только субъекты с наличием зависимости темпов экономического роста от доли доходов от НДФЛ, поступающих в соответствующие местные бюджеты. По данным за 2008-2017 гг.

*Уровень значимости: * – коэффициенты, значимые на уровне 10%; ** – на уровне 5%; *** – на уровне 1%.*

В скобках – риск ошибиться, признав данный коэффициент достоверным.

*** - «order difference», оценка стационарности производится по расширенному (augmented) тесту Dickey–Fuller (ADF).*

Выводы

Формирование показателя доли НДФЛ местных бюджетов в пространственном аспекте указывает на потенциал факта близости регионов друг к другу являться фактором величины показателя. Исследуемый показатель обладает значимой положительной корреляцией с остальными индикаторами местной бюджетной децентрализации. Также он играет роль в моделировании темпов роста региональных экономик. Таким образом, показатель доли НДФЛ, поступающего в местные бюджеты, в доходах консолидированного бюджета субъекта России, правомерно считать одним из возможных индикаторов местной бюджетной децентрализации.

Список использованной литературы

1. Masui Y., Nakazato N. Personal Income Taxation. In: Bouckaert, B. and Geest, G. De (eds.) Encyclopedia of Law and Economics. Volume IV. The Economics of Public and Tax Law. Edward Elgar Publ., 2000, pp. 139–164.
2. Соколовская Е. Современные тенденции налогообложения труда в открытой экономике // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2018. № 34(1 SE-Корпоративные финансы, инвестиции и учет). С. 77–94. doi: 10.21638/11701/spbu05.2018.104.
3. Сошникова А.В. Налог на доходы физических лиц в системе государственного регулирования экономики // Финансовый журнал. 2011. № 3(9). С. 169-178.
4. Лалаев С.Г. Ставка налога на доходы физических лиц – сценарии изменения // Финансовый журнал. 2011. № 1(7). С. 111-120.
5. Поварова А.И. Реформирование налога на доходы физических лиц – важнейший фактор стабилизации бюджетной системы // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2016. № 6. С. 193-213. DOI: 10.15838/esc.2016.6.48.11
6. Горюцкая Е.В., Кашеваров М.А. О применении единых нормативов отчислений от НДФЛ // Финансы. 2012. № 5. С. 77-79.
7. Heim B.T., Abbas Y. Does Federal Deductibility Affect State and Local Revenue Sources? // National Tax Journal, 2015, 68(1), pp. 33–58. doi: 10.17310/ntj.2015.1.02.

ТИХАНОВА В. Н., ПАРШУТИЧ О. А.

Полесский государственный университет, Пинск

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

В данной статье рассматривается инновационная деятельность Республики Беларусь на современном этапе и перспективы ее совершенствования. На основании статистических данных анализируется экономическая эффективность от внедрения инноваций, динамика доли наукоемкой и высокотехнологической продукции Беларуси, затраты организаций промышленности на технологические инновации. В статье определены приоритетные направления дальнейшего развития и инвестирования инновационных проектов в наиболее высокорентабельные отрасли экономики Республики Беларусь.

Ключевые слова: инновация, инновационная деятельность, инновационная система, инновационная продукция, инновационно-активные предприятия, инновационное развитие.

ТИХАНОВА В. Н., ПАРШУТИЧ О. А.

Polesky state university, Pinsk

INNOVATIVE ACTIVITY OF THE REPUBLIC OF BELARUS

This article discusses the innovative activities of the Republic of Belarus at the present stage and the prospects for its improvement. Based on statistical data, the economic efficiency of introducing innovations, the dynamics of the share of high-tech and high-tech products in Belarus, the costs of industrial organizations for technological innovations are analyzed. The article identifies priority areas for the further development and investment of innovative projects in the most highly profitable sectors of the economy of the Republic of Belarus.

Keywords: innovation, innovation activity, innovation system, innovative products, innovative enterprises, innovation development.

Уровень инновационной деятельности в каждом государстве является одним из важнейших показателей развития страны. В данный период инновационной политике в развитых странах уделяется большое внимание, так как она является основной составляющей социально-экономической политики.

Целью данной статьи является анализ имеющихся условий для развития инноваций в Республике Беларусь и пути их совершенствования.

Задачами данной работы является анализ инновационной деятельности Республике Беларусь и выявление резервов инновационного развития.

Особое внимание зарубежные и отечественные экономисты уделяют переходу к инновационному экономическому росту. Для Республики Беларусь переход экономики к инновационному пути развития очень актуален. Важность темы настоящей работы обусловлена практическим решением задачи перехода к более интенсивному пути развития промышленности путем внедрения инноваций.

Таблица 1. Основные показатели состояния и развития науки Республики Беларусь за 2013-2018 гг.

Показатель	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Число организаций, выполняющих научные исследования и разработки, единиц	482	457	439	431	454	455
Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, человек	28937	27208	26153	25942	26483	27411
Внутренние затраты на научные исследования и разработки, в процентах к ВВП	0,65	0,51	0,50	0,50	0,59	0,61
Инвестиции в основной капитал по виду деятельности «Научные исследования и разработки», млрд бел. рублей, с 2016 года – млн бел. рублей	810,2	753,6	1656,1	328,3	79,4	50,5

Источник: составлено по [5, с. 43]; [6, с. 9, 20]

В таблице 1 приведены основные показатели состояния и развития науки Республики Беларусь за 2013-2018 гг. Говоря о числе организаций, выполняющих научные разработки, следует отметить, что за период с 2013 г. по 2016 г. наблюдалось снижение количества таких организаций на 10,5% (51 единица). Из данных таблицы видно, что в 2018 г. по сравнению с 2016 г. на 24 единицы увеличилось число организаций, выполняющих научные исследования и разработки. Динамика численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками имела тенденцию снижения на 10,35% за период с 2013 г по 2016 г., за период с 2016 г. по 2018 г. численность персонала увеличилась на 1469 человека, что составляет 5,7%. Изменения в динамике численности персонала связано с изменением количества организаций, выполняющих научные исследования и разработки.

Анализируя внутренние затраты на научные исследования и разработки, в процентах к ВВП заметна тенденция снижения данного показателя за период с 2013 г. по 2015 г. В 2016 г. этот показатель оставался неизменным на уровне 0,50% ВВП. За период с 2016г. по 2018 г. наблюдается рост данного показателя до 0,61% ВВП.

Инвестиции в основной капитал по виду деятельности «Научные исследования и разработки» за период с 2013 г. по 2018 г. имели не стабильное значение. Так, например, максимальный размер инвестиций наблюдался в 2015 г., минимальное значение инвестиции достигли в 2016 г., сократившись по сравнению с предыдущим годом в 5 раз. За период с 2016 г. по 2018 г. данный показатель увеличился в 1,5 раза и составил 50,5 млн бел. руб.

Вышеприведенные данные свидетельствуют о положительной динамике развития науки Республики Беларусь за период с 2016 г. по 2018 г.

Анализируя затраты организаций промышленности на технологические инновации (таблица 2), видно, что в целом за период с 2013 г. по 2018 г. произошло их снижение на 50,03% (556,91 млн. долл. США). За период с 2013 г. по 2016 г. наблюдалось резкое уменьшение затрат на инновации на 65,2% (725,82 млн. долл. США). Рост затрат организаций промышленности на технологические инновации в Республике Беларусь наблюдается с 2016 г. по 2018 г. Он составил 43,61% (168,91 млн. долл. США), что является положительным моментом в развитии организаций промышленности Беларуси.

Анализируя затраты организаций промышленности на технологические инновации (таблица 2), видно, что в целом за период с 2013 г. по 2018 г. произошло их снижение на 50,03% (556,91 млн. долл. США). За период с 2013 г. по 2016 г. наблюдалось резкое уменьшение

затрат на инновации на 65,2% (725,82 млн. долл. США). Рост затрат организаций промышленности на технологические инновации в Республике Беларусь наблюдается с 2016 г. по 2018 г. Он составил 43,61% (168,91 млн. долл. США), что является положительным моментом в развитии организаций промышленности Беларуси.

Таблица 2. Затраты организаций промышленности на технологические инновации в Республике Беларусь за период с 2013 г. по 2018 г. (млн. бел. рублей, с 2016 г. – тыс. бел. рублей)

Год	Курс доллара, бел. руб.	Затраты на технологические инновации - всего		В том числе на			
				продуктовые инновации		процессные инновации	
		сумма	в долл. США, млн дол.	сумма	%	сумма	%
2013	8971,06	9986209	1113,16	5844150	58,5	4142059	41,5
2014	10260,18	10281912	1002,12	4973167	48,4	5308745	51,6
2015	16253,61	10616673	653,19	6452920	60,8	4163753	39,2
2016	1,9998	774612	387,34	405115	52,3	369497	47,7
2017	1,9333	1222553	632,37	951438	77,8	271115	22,2
2018	2,0402	1134868	556,25	846611,5	74,6	288256,5	25,4

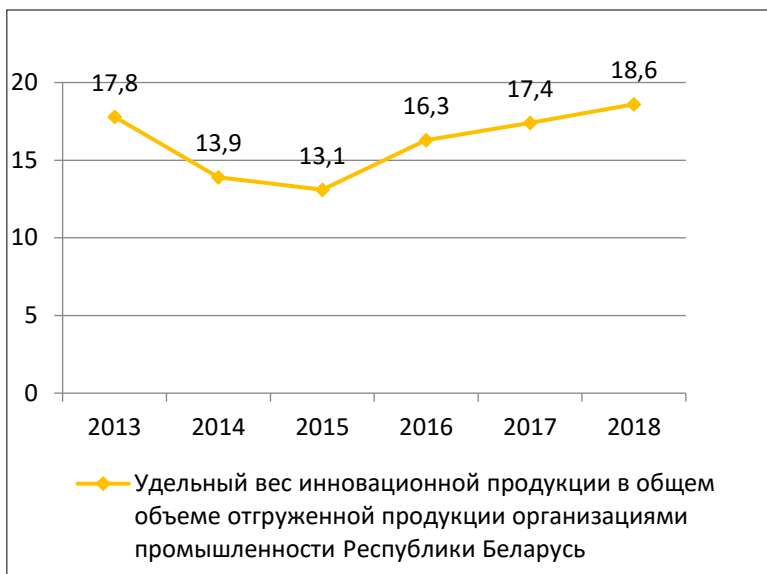
Источник: составлено по [5, с. 100]; [6, с. 70, 72]; [7]

Примечание: приведенные данные рассчитаны на основании статистических материалов.

Анализируя данные таблицы 2 следует отметить, что за период с 2013 г. по 2018 г. наблюдается изменение структуры затрат организаций промышленности на технологические инновации в целом. Так, за вышеуказанный период наблюдается существенный рост затрат на продуктовые инноваций (на 16,1%) и снижение затрат на процессные инновации, что является свидетельством рыночной ориентации предприятий промышленности Республики Беларусь.

Важным показателем инновационного развития является выпуск инновационной продукции. На рисунке 1 видно, что из общего объема отгруженной продукции организациями промышленности Республики Беларусь объем отгруженной инновационной продукции в 2018 году составил 18,6% в общем объеме отгруженной продукции собственного производства. Это на 1,2% больше, чем в 2017 г. и на 2,3% больше, чем в 2016 г. По сравнению с 2013 г. этот показатель увеличился на 0,8%. За период с 2013 г. по 2015 г. наблюдается снижение данного показателя. Таким образом, за период с 2015 г. по 2018 г. наблюдается стабильный рост удельного веса инновационной продукции в общем объеме

отгруженной продукции организациями промышленности Республики Беларусь, что является положительным результатом.



Источник: составлено по [5, с. 121]; [6, с. 56]

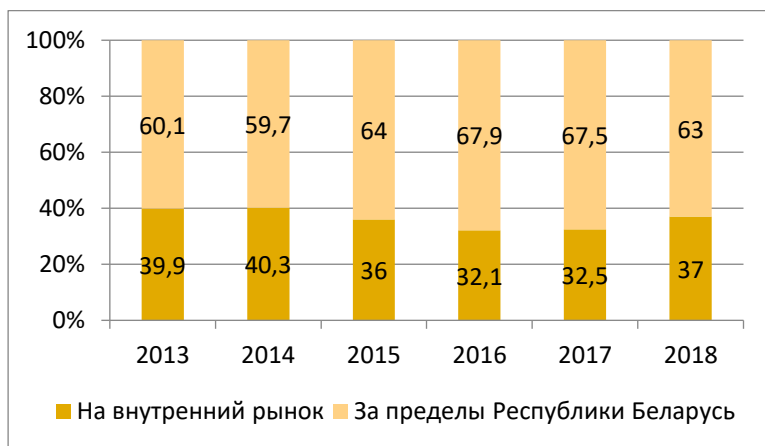
Примечание: приведенные данные рассчитаны на основании статистических материалов.

Рисунок 1. Удельный вес инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции организациями промышленности Республики Беларусь за период с 2013г. по 2018г. (в процентах)

Анализируя отгруженную инновационную продукцию по источникам потребления (рисунок 2), следует отметить, что за период с 2014 г. по 2016 г. наблюдался рост удельного веса отгруженной инновационной продукции за пределы Республики Беларусь. За период с 2016 г. по 2018 г. данный показатель снизился на 4,9%, что обусловлено востребованностью инновационной продукции на внутреннем рынке Беларуси. В целом, можно говорить о востребованности Белорусских инноваций за пределами страны.

На основании анализа инновационной активности Беларуси можно сделать вывод о положительных изменениях в данном направлении. Подтверждением вышесказанного может служить тот факт, что в стране внедряется достаточно большое количество научно-технических проектов и программ, совершенствуется инновационная

инфраструктура, увеличилось число организаций, выполняющих научные исследования и разработки, численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, растет удельный вес инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции организациями промышленности Республики Беларусь



Источник: составлено по [5, с.121]; [6, с. 105]

Примечание: приведенные данные рассчитаны на основании статистических материалов.

Рисунок 2. Удельный вес отгруженной инновационной продукции Республики Беларусь по источникам потребления за период с 2013 г. по 2018 г. (в процентах)

Для стимулирования инновационного развития экономики Республики Беларусь необходимо предпринять следующее:

- привлекать инвестиции в научно-техническую сферу, предоставляя благоприятные условия инвесторам, одним из которых является уменьшение налоговой нагрузки;
- создать более привлекательные условия для частных компаний, занимающихся инновационной деятельностью;
- сформировать систему целевых внебюджетных фондов, предоставляющих кредиты под инновационные проекты, которые погашаются при достижении коммерческих результатов;
- осуществлять государственную поддержку венчурных фирм;
- рассмотреть возможность реализации информационно-просветительских программ для участников инновационного процесса и общественности;

- разработать программу, направленную на формирование новых установок в отношении предпринимательства и инноваций, отводя особую роль и внимание молодежи.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что в стране имеются благоприятные условия для развития инноваций. Для более динамичного развития данного направления необходимо изыскивать собственные резервы предприятиям промышленности и малого и среднего бизнеса, изыскивать возможности снижения себестоимости инновационной продукции, заинтересовывать молодых перспективных специалистов с креативными идеями и подходами в области инноваций.

Список использованной литературы

1. Анализ хозяйственной деятельности в промышленности: учебное пособие / Л.Л. Ермолович [и др.]; под общ. ред. Л.Л. Ермолович. – Минск: Современная школа, 2010.
2. Ермолович, Л.Л. Профессиональный курс управления инновационной деятельностью / Конспект лекций. – 2013.
3. Инновации – фактор экономического роста / П.Г. Никитенко, А.В. Марков, И.И. Сержинский, В.А. Колотухин; под ред. П.Г. Никитенко. – Минск: НООО «БИЛ-С» 2014. – 85 с.
4. Колотухин, В.А. Инновационная сфера Беларуси / Колотухин В.А., Моторина О.А. // Банкаўскі веснік. – 2016. - №10/639. – С. 48 – 53.
5. Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь, 2018 / Национальный статистический комитет Республики Беларусь / Статистический сборник, 2018 / под редакцией Медведевой И.В. (председатель редакционной коллегии), Кангро И.С., Василевская Ж.Н. [и др.]. – Минск, 2018. - 134 с.
6. О научной и инновационной деятельности в Республике Беларусь в 2018 году / Национальный статистический комитет Республики Беларусь / Статистический сборник, 2019 / под редакцией Медведевой И.В. (председатель редакционной коллегии), Кангро И.С., Василевская Ж.Н. [и др.]. – Минск, 2019. - 116 с.
7. Средневзвешенный курс белорусского рубля по отношению к иностранным валютам на валютном рынке Республики Беларусь: Национальный Банк Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://www.nbrb.by/statistics/ForexMarket/AvrExRate> - Дата доступа: 26.10.2019 г.
8. Шершеневич В. С. Оценка эффективности инновационной деятельности в Республике Беларусь // Молодой ученый. — 2017. — №50. — С. 194-197. — URL <https://moluch.ru/archive/184/47274/> (дата обращения: 25.09.2019).

ФАЙМАН А. Д.

Институт экономических исследований ДВО РАН, Хабаровск

**ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВАРИАНТОВ
РЕАЛИЗАЦИИ РЕСУРСНОГО ПРОЕКТА ДЛЯ ЭКОНОМИКИ
РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ ЕАО)**

В работе исследовано влияние реализации крупного ресурсного проекта Кимкано-Сутарский горно-обогатительный комбинат (КС ГОК) на экономику Еврейской автономной области (ЕАО). Предложено и обосновано применение когнитивного подхода для анализа и прогнозирования динамики социально-экономических показателей региона под воздействием количественных и качественных факторов реализации проекта. Разработана и апробирована когнитивная модель социально-экономической системы ЕАО. Проведены экспериментальные расчеты для конкретных вариантов развития ресурсного проекта на территории региона, выявлены содержательные результаты такой оценки.

Ключевые слова: Региональная экономика, имитационные модели, когнитивное моделирование, ресурсный проект, КС ГОК

FAYMAN A. D.

Economic Research Institute FEB RAS, Khabarovsk

**RESEARCH OF THE EFFICIENCY OF OPTIONS FOR THE
REALIZATION OF THE RESOURCE PROJECT FOR THE
ECONOMY OF THE REGION (ON THE EXAMPLE OF JAR)**

The report presents a study of the impact of the implementation of a large resource project on the Kimkano-Sutarsky Mining and Processing enterprise on the economy of the Jewish Autonomous Region (JAR). The application of a cognitive approach to analysis and forecasting the dynamics of socio-economic indicators of the region under the influence of quantitative and qualitative factors from the implementation of the project is proposed and justified. A cognitive model of the socio-economic system of the JAR has been developed and tested. Experimental calculations were carried out for specific options for the development of a resource project in the region, the substantive results of such an assessment were revealed.

Keywords: regional economy, simulation models, cognitive modeling, resource project, K&S GOK

Введение.

Вопросам исследования и количественной оценки эффектов ресурсных проектов для социально-экономического развития территорий посвящено немало работ зарубежных и российских ученых. Особое значение имеет такая проблематика для регионов, богатых минеральными ресурсами, использование которых формирует отрасли экономической специализации этих территорий. К таким ресурсным регионам относится большинство субъектов РФ на Дальнем Востоке (ДВ). В настоящее время на ДВ реализуется ряд ресурсных проектов, которые формируют перспективную структуру экономики региона. Оценка эффективности таких проектов выходит далеко за пределы лишь коммерческой эффективности. Они имеют не только экономическую, но и серьезную социальную, экологическую и общественную значимость. Зачастую от реализации таких проектов ожидаются значимые структурные, динамические, качественные изменения в региональной экономике [16]. Вопросы выявления всего спектра таких эффектов, поиск и адаптация методов их объективной оценки, получение количественных показателей такой оценки и формирование институциональных условий для роста локального контента имеет как теоретическое, так и важное прикладное значение.

Одним из интересных и весьма представительным с точки зрения поставленных исследовательских задач является проект освоения железорудных ресурсов в ЕАО. В настоящее время завершено строительство и пусковая стадия Кимкано-Сутарского ГОКа (КСГОК) по добыче и обогащению железных руд. Производственная мощность первой очереди составляет 10 миллионов тонн в год по исходной руде и 3,15 миллиона тонн железорудного концентрата с 65%-ным содержанием железа. В 2018 г. был выпущен первый миллион тонн железорудного концентрата. На КСГОК в перспективе планируется также обогащать 7,25 млн тонн руды, поставляемой из Амурской области (Гаринское месторождение). При выходе предприятия на полную мощность будет создано более 1500 рабочих мест (без учета рабочих мест смежников и субподрядчиков).

Реализация проекта КСГОК сопряжена со строительством железнодорожного мостового перехода через р. Амур в районе п. Нижне-Ленинское (Россия) – Тунцзян (КНР). Строительство моста позволит сократить путь продукции КСГОК из ЕАО и Амурской области на 1763 километра, что значительно повысит привлекательность проекта и существенно снизит денежные издержки на тонну концентрата.

Кроме того, в регионе демонстрируется интерес крупных металлургических и сырьевых компаний по созданию горнопромышленных, горно-металлургических, промышленно-логистических комплексов, основанных на использовании минеральных ресурсов ЕАО. Эта ситуация является новой, т.к. кроме необходимости традиционной технологической достройки комплекса, появляются задачи кооперации крупных компаний и межрегионального взаимодействия.

Методика оценки.

Эффективный инструментарий научного проектирования, обеспечивающий реализацию принципа вариантности, – математическое моделирование экономических систем [6]. Из всего многообразия методов математического моделирования экономических систем для прогноза динамики многофакторных процессов наиболее подходит метод имитационного моделирования. Сущность метода заключается в математическом описании динамических процессов, имитирующих функционирование изучаемой системы. Имитационное моделирование опирается на знание содержательных закономерностей происходящего процесса и позволяет алгоритмически описать сложные взаимодействия переменных.

В современной науке одним из наиболее гибких инструментов для имитационного моделирования слабоструктурированных региональных экономических систем и процессов является имитационное когнитивное моделирование (КМ) [14].

Примерами применения когнитивного подхода для исследования социально-экономических систем могут служить работы [4,5,8,10,13,18]. Использование метода когнитивного моделирования эффективно показывает себя и в теоретических, и в прикладных исследованиях. В качестве примеров прикладных исследований можно назвать работы по когнитивному моделированию сценариев развития региональной инновационной системы ЮФО [10] и моделирования сценариев развития АПК Ростовской области [12].

В когнитивном анализе и моделировании исследование сложной системы начинается с решения задачи ее идентификации в виде функциональной когнитивной модели [5]:

$$\Phi \langle G \langle V, E \rangle, X, F, \theta \rangle \quad (1)$$

в котором:

G – ориентированный граф (когнитивная карта), V – множество вершин, вершины («концепты») $v_i \in V, i = 1, 2, \dots, k$ являются элементами изучаемой системы; E – множество дуг, дуги $e_{ij} \in E, ij = 1, 2, \dots, n$

отражают взаимосвязь между вершинами V_i и V_j ; X – множество параметров вершин; θ – пространство параметров вершин; $F = F(X, E)$ – функционал преобразования дуг.

Изучение поведения системы в КМ реализуется посредством математического аппарата импульсного процесса распространения возмущений, т.е. процесса перехода системы из одного состояния в другое либо эволюционным путем, либо под воздействием управляющих или возмущающих воздействий. В общем случае, если имеется несколько вершин V_j , смежных с V_i , то процесс распространения возмущения по графу при наличии внутренних импульсов P_j и внешних возмущений Q_i определяется правилом:

$$X_i(n+1) = X_i(n) + \sum_j f(X_i, X_j, e_{ij})P_j(n) + Q_i(n+1) \quad (2)$$

Таким образом, набор реализаций импульсных процессов образует «сценарий развития», который указывает на возможные тенденции развития ситуаций.

Взаимовлияние количественно измеряемых факторов в когнитивном моделировании определяется методом статистической оценки процентных изменений влияющего фактора на процентное изменение зависимого фактора. В нашем исследовании проводилось с применением однофакторных линейных регрессий:

$$Y = b_0 + b_j X_j, \quad j=1,2,\dots,k \quad (3)$$

Y – обозначение предсказываемого уравнением значения Y . Знак коэффициента b_j (>0 , <0) говорит о положительном или отрицательном влиянии факторов X_j на показатель Y , а сам коэффициент b_j в качестве допущения приравнивается к e_{ij} и говорит о силе взаимовлияния факторов.

Для установления причинно-следственных отношений качественных факторов определена шкала для оценки характера и силы связи. Значения влияния соответствующих факторов задаются в лингвистической шкале – каждому из них ставится в соответствие число в интервале от минус – до плюс единицы (таблица 1).

При моделировании влияния крупного отраслевого проекта на экономику региона необходимо принимать во внимание один из ключевых принципов подобного моделирования – сценарный подход. Меняя такие параметры как объёмы продукции, размер капитальных вложений, уровень цен, влияние внешних факторов и др. можно генерировать различные сценарии и производить их сопоставление.

В нашем исследовании был проведен анализ трех возможных сценариев развития проекта КС ГОК в Еврейской автономной области.

Основные технико-экономические показатели для этих сценариев были заимствованы из ранее разработанных специализированными организациями ТЭО, ТЭД-ов с адаптацией их значений к уровню текущего момента с помощью переводных коэффициентов-дефляторов.

Таблица 1. Оценка влияния качественных факторов на модель [6]

Лингвистическое описание	Численное значение
Не влияет	0
Очень слабо усиливает (ослабляет)	0,1; 0,2 (-0,1; -0,2)
Слабо усиливает (ослабляет)	0,3; 0,4 (-0,3; -0,4)
Умеренно усиливает (ослабляет)	0,5; 0,6 (-0,5; -0,6)
Сильно усиливает (ослабляет)	0,7; 0,8 (-0,7; -0,8)
Очень сильно усиливает (ослабляет)	0,9; 1,0 (-0,9; -1,0)

Экспериментальные расчеты и обсуждение результатов.

Ниже сформулированы и рассмотрены следующие сценарии развития крупного ресурсного проекта КС ГОК в Еврейской автономной области, реализация которых по-разному скажется на социально-экономическом развитии региона:

1. Освоение Кимканского и Сутарского месторождений в ЕАО с последующим экспортом железорудного концентрата в КНР через железнодорожный пограничный переход Гродеково (Приморский край, Россия) – Суйфэньхэ (КНР). Планируемая производственная мощность составляет 10 миллионов тонн в год по исходной руде и 3,15 миллиона тонн железорудного концентрата с 65%-ным содержанием железа. Этот сценарий далее сокращено будем называть «Горно-обоганительный комплекс».

2. Крупномасштабное освоение и обогащение руды Кимканского, Сутарского, а также Гаринского (Амурская область) месторождений на базе КС ГОКа с мощностью 5,5 миллионов тонн концентрата в совокупности со строительством железнодорожного мостового перехода через р. Амур в районе п. Нижне-Ленинское (ЕАО, Россия) – Тунцзян (КНР) (далее – сценарий «Трансграничная транспортировка»).

3. Строительство на промплощадке КС ГОКа металлургического комплекса суммарной мощностью 2 млн тонн металлургических окатышей DRI (Direct Reduced Iron) в год (с содержанием железа 90% и более) и потребляющий 3 млн тонн общего концентрата. Данный сценарий рассматривается в рамках инвестиционного проекта «Создание горно-металлургического кластера в Приамурье». Предполагается, что спрос на продукцию с высоким содержанием

железа будет предъявлен со стороны российских инвесторов для производства прокатной стали на электрометаллургическом заводе «Амурсталь» (г. Комсомольск-на-Амуре). В свою очередь спрос на листовую прокатную сталь только для нужд судостроительный комплекс «Звезда» (г. Большой Камень) оценивается в 1 млн тонн в год. Остальной продукт в количестве 2.5 млн тонн 65% концентрата идет на реализацию в КНР (далее – сценарий «Горно-металлургический комплекс»).

В нашем исследовании для разработки когнитивной модели были определены факторы, характеризующие социально-экономическую систему ЕАО. За основу взята методика, разработанная в ИЭОПП СО РАН для анализа механизмов ресурсозависимости Томской области [4]. В качестве целевого фактора нами предложен ВРП на душу населения и агрегированные группы влияющих факторов: главные хозяйственные комплексы, опосредующие финансовые потоки, обеспечивающие факторы, население, природная среда и внешние факторы (Приложение 1). Импульсное моделирование исходных факторов в динамике позволяет выявить темп прироста целевого показателя, а также оценить совокупное изменение факторов модели.

После проведения аналитического и расчётного этапа работы была получена когнитивная модель социально-экономической системы ЕАО. Разработанная модель имеет горизонт прогнозирования 2025 года, включает 97 взаимосвязей – положительных и отрицательных; прямых и обратных, образующих сложные многошаговые и циклические взаимодействия

Первый этап работы с построенной моделью заключался в проверке адекватности методом обратной верификации применительно к периоду времени 2006–2014 гг. В качестве импульсных воздействий на систему были заданы изменение величин базовых факторов V1.1 – ДПИ (+385%), V1.2 – Производство (+120%), V1.4 – Строительство (+166%), V2.1 – Инвестиции (+262%) - на основании имеющихся статистических данных [23] и V6.1 – Риски (+40%) заданы оценочно.

Общая корректность модели на этом этапе подтвердилась близостью рассчитанных на модели ростов значений факторов к действительным значениям темпов роста в 2014 г. по отношению к 2006 г. Расчетный рост ВРП на душу населения составил 238% по сравнению с фактическим показателем на уровне 252% (таблица 2).

На основании проведенных расчетов мы предполагаем, что построенная модель позволит системно оценить влияние КС ГОКа на динамику социально-экономических показателей ЕАО с достаточной степенью вероятности прогнозных значений.

Таблица 2. Расчетные и фактические темпы роста показателей модели 2014/2006

Фактор	Темпы роста 2014/2006,%	
	Расчетные	Фактические [30]
ВРП на душу населения	238%	252%
Доходы бюджета	304%	284%
Внешнеторговый оборот	353%	335%
Доходы населения	251%	296%

При построении импульсного прогноза влияния реализации проекта на экономику региона, источниками воздействия на систему являются темпы роста значений базовых факторов от реализации крупного ресурсного проекта в ЕАО в соответствии с выбранным сценарием. Сценарий среднесрочного моделирования на период до 2025 года задан с учётом технико-экономических, коммерческих, социальных, экологических и внешних факторов, характеризующих изучаемый сценарий развития ресурсного проекта на территории региона.

Так для сценария «Горно-обогатительный комплекс» заданы следующие значения импульсов влияющих факторов V1.1 – ДПИ (+500%) ,V1.2 – Производство (+150%). Сценарий «Трансграничная транспортировка» обеспечит темпы роста V1.1 – ДПИ (+500%) ,V1.2 – Производство (+250%), V1.3 – Транспорт (+300%). Для сценария «Горно-металлургический комплекс» V1.1 – ДПИ (+500%) ,V1.2 – Производство (+450%), V2.1 – Инвестиции (+200%). Фактор V6.1 – Риски задан оценочно (+50%) общий для всех сценариев.

Полученные результаты моделирования позволяют сделать вывод о том, что наиболее высокие прогнозные оценки наблюдаются при реализации сценария «Горно-металлургический комплекс». Создание и развитие горно-металлургического производства на территории ЕАО позволит существенно увеличить ВРП региона (+283%), даст рост доходов бюджета (+383%), а также обеспечит увеличение среднедушевых доходов населения (+259%) (рисунок 2).

Несмотря на достаточно высокую эффективность сценария, его реализация является очень сложной задачей. В первую очередь это связано с капиталоемкостью проекта, «не подъемной» как для местной бизнес-элиты, так и региональной власти, хотя региональная власть очень заинтересована в функционировании металлургического

комплекса. Так же проект будет вынужден существовать в достаточно неустойчивой контрактной среде. Предполагаемый спрос со стороны завода «Амурсталь» может иметь краткосрочный и не постоянный формат в силу существенной неопределенности развития дальневосточного производства.

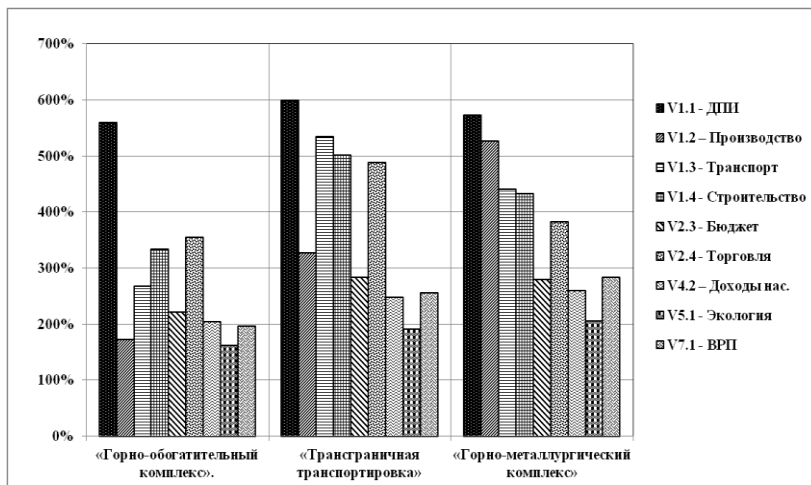


Рисунок 2. Сравнение прогнозных значений модели для изучаемых сценариев при условии V6.1 – Риски (+50%)

Так при моделировании влияния реализации сценариев на экономику ЕАО с учетом сильного роста фактора V6.1 – Риски (+90%), что характеризуется существенными внутренними и внешними конъюнктурными рисками, мы получили прогнозные значения роста ВРП (+213%) и доходов бюджета (+204%) при реализации сценария «Горно-металлургический комплекс». Данные результаты значительно хуже аналогичных при 50% росте рисков и ниже прогнозных значений влияния сценария «Трансграничная транспортировка» на социально-экономические показатели региона (таблица 3).

Таблица 3. Расчетные темпы роста показателей модели 2025/2017 при условии V6.1 – Риски (+90%)

Фактор	Темпы роста 2025/2017,%		
	«Горно-обогатительный комплекс»	«Трансграничная транспортировка»	«Горно-металлургический комплекс»
ВРП на душу населения	167%	241%	213%
Среднедушевые доходы	148%	223%	179%
Внешнеторговый оборот	305%	388%	283%
Доходы бюджета	177%	246%	204%

Выводы.

Проведенные исследования позволяют сделать ряд содержательных научных выводов:

1) Полученные результаты расчетов и их верификация подтвердили применимость подходов когнитивного моделирования для решения поставленной задачи – оценка эффективности вариантов реализации проекта КС ГОК для экономики ЕАО

2) Проведенные модельные расчеты позволяют сделать вывод о важности учета влияния качественных факторов, которые могут быть включены в когнитивном моделировании. Так при исследовании различных вариантов развития проекта оказалось, что наиболее привлекательный сценарий запуск горно-металлургического производства на территории ЕАО имеет крайнюю неустойчивость к росту фактора «Риски». Данный результат может быть интерпретирован следующим образом – для реализации проекта металлургического производства региональные власти должны выстроить систему институциональной и инфраструктурной поддержки для инвесторов, а также обеспечить устойчивые контрактные взаимодействия в межрегиональной среде. В ином случае, эффективным для экономики региона будет реализация сценария железнодорожного экспорта с развитием трансграничной инфраструктуры.

Список использованной литературы

1. Гранберг А.Г. Основы региональной экономики: учеб. для вузов. М.: ГУ ВШЭ, 2000.
2. Минакир П.А. Исследования экономики Дальнего Востока. 1975–2000 гг. Хабаровск : ИЭИ ДВО РАН, 2017. 912 с.;
3. Архипов Г. И. Корпоративно-территориальная организация горнорудной промышленности и кластерные проекты на территории с экономикой минерально-сырьевого типа// Региональная экономика: теория и практика. 2014. № 8. С. 16-29.
4. Белан А. К., Шмат В. В. Анализ влияния ресурсных и нересурсных факторов на рост экономики Томской области с применением когнитивного подхода Вестник НГУ. Серия: Социально-экономические науки. – 2015. – Т. 15. – Вып. 1.
5. Верба, В.А. Когнитивный подход к исследованию условий развития региональной системы/В.А. Верба//Региональная экономика: теория и практика -2011. -№ 36.
6. Гинис Л. А. Гордиенко Л.В. Моделирование сложных систем: когнитивный теоретико-множественный подход. -Таганрог: Изд-во ЮФУ, 2016.
7. Горелова Г.В. Когнитивный анализ и моделирование устойчивого развития социально-экономических систем / Г.В. Горелова, Е.Н. Захарова, Л.А. Гинис. – Ростов н/Д : Изд-во Рост. ун-та, 2005.
8. Дли М.И., Какатунова Т.В. Функциональные когнитивные карты для моделирования региональных инновационных процессов // Инновационная деятельность. – 2011. – № 3
9. Доргушаова А.К. Возможности когнитивного моделирования в управлении региональным потенциалом // Новая наука: современное состояние и пути развития. 2016. № 4-1
10. Жертовская Е.В., Якименко М.В., Тюшняков В.Н. Имитационное моделирование инновационного развития регионов Юга России на основе композиции когнитивного моделирования и методов программно-проектного управления для решения задач стратегического управления//Фундаментальные исследования. 2015. № 12-5
11. Жирнов А.М. Новый железорудный бассейн России в Еврейской автономной области Дальнего Востока//Руды и металлы. 2008. № 5. С. 16-25.
12. Захарова Е. Н. Использование когнитивного подхода при построении сценариев развития регионального АПК //Вестник Адыгейского государственного университета. Сер. 1:

- Регионоведение: философия, история, социология, юриспруденция, политология, культурология. Майкоп: Изд-во АГУ, 2007. № 1. С.
13. Король С. П. Планирование стратегического развития регионального строительного комплекса: когнитивное моделирование// Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2014. № 4
 14. Ресурсные регионы России в «новой реальности» / под ред. акад. Кулешова В. В. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2017 – 308 с.
 15. Крюков В. А., Севастьянова А.Е., Токарев А.Н. Возможности повышения социально-экономической отдачи нефтяного комплекса Западной Сибири// Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2015. – С.13-88.
 16. Ломакина Н. В. Минерально-сырьевой комплекс Дальнего Востока России: потенциал развития / отв. ред. П.А. Минакир ; Рос. акад. наук, Дальневост. отд-ние, Ин-т экон. исследований. – Хабаровск : РИОТИП, 2009. – 240 с
 17. Мищук С.Н., Комарова Т.М., Мошков А.В. Трансформация территориальной структуры хозяйства Еврейской автономной области в пореформенный период// Региональные проблемы. 2017. №2. С. 57-64.
 18. Солохин С.С. О когнитивном моделировании устойчивого развития социально-экономических систем (на примере туристско-рекреационной системы Юга России)//Искусственный интеллект. 2009. № 4.
 19. Хавинсон М.Ю., Фрисман Е.Я. Подходы к оценке влияния крупных инвестиционных проектов на экономические и экологические процессы региона (на примере строительства Кимкано-Сутарского ГОКа в Еврейской автономной области)// ИКАРП ДО РАН. Биробиджан, 2008 . С. 6-9.
 20. Axelrod, Robert M., Structure of decision: The Cognitive Maps of Political Elites. Princeton, NJ, Princeton Un. Pr., 1976, 404 p
 21. Kosko B. Fuzzy Cognitive Maps. International Journal of Man-Machine Studies 24(1), 65-75(1986).
 22. N. Lomakina A. Faiman. Resource projects in region economy: experience of assessment. International Science and Technology Conference "FarEastCon" (ISCFEC 2019).
 23. Регионы России. Социально-экономические показатели. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Факторы когнитивной модели Еврейской автономной области

Тип влияющего фактора	Название и свойство фактора	Обозначение фактора
Главные хозяйственные комплексы	Добывающая промышленность (добыча полезных ископаемых, млн.руб.)	V1.1 - ДПИ
	Обрабатывающая промышленность (объем производства в млн.руб.)	V1.2 – Производство
	Транспорт (отправление грузов ж/д транспортом, млн т)	V1.3 - Транспорт
	Строительство (объем строительства в регионе, млн. руб.)	V1.4 - Строительство
Финансовые потоки	Инвестиции в основной капитал (млн руб.)	V2.1 - Инвестиции
	Межбюджетные трансферты (млн руб.)	V2.2 - Трансферты
	Доходы бюджета (млн руб.)	V2.3 - Бюджет
	Внешнеторговый оборот (млн. долл. США)	V2.4 - Торговля
Обеспечивающие факторы	Инвестиционная привлекательность (качественная переменная)	V3.1 – Инвест. климат
	Основные фонды (млн. руб.)	V3.2 – Основ. фонды
	Конечное потребление (млн.руб.)	V3.3 - Потребление
	Человеческий капитал (накопленные затраты на формирование, млн руб.)	V3.4 – Чел. капитал
Население	Среднегодовая численность занятых (тыс. чел.)	V4.1 - Занятость
	Среднедушевые доходы населения (руб./ месяц)	V4.2 – Доходы нас.
	Уровень развития социальной сферы (качественная переменная)	V4.3 – Соц. сфера
Природная среда	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников (тыс. тонн)	V5.1 - Экология
Экстерналии	Риски – экономические, политические и пр. (качественная переменная)	V6.1 – Риски
Целевой фактор	Уровень развития экономики (ВРП на душу населения, руб.)	V7.1 - ВРП

ШАРЫЙ С. П.^{1,2}, ТЕМИР-ООЛ А. П.³

¹ИВТ СО РАН, ²НГУ, Новосибирск

³ИЭОПП СО РАН, Новосибирск

ОЦЕНКА МУЛЬТИПЛИКАТИВНОГО ЭФФЕКТА ПРИРОСТА ВЫПУСКА В УГОЛЬНОЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА В ИНТЕРВАЛЬНОЙ ПОСТАНОВКЕ

В статье представлены результаты практического применения интервальных методов в условиях неопределённости матрицы коэффициентов прямых производственных затрат в региональной межотраслевой модели. Решена задача оценки мультипликативного эффекта для экономики Республики Тыва от прироста отраслевого выпуска в угольной промышленности на основе интервальной региональной межотраслевой модели (ИРММ).

Ключевые слова: региональная экономика, Республика Тыва, угольная промышленность, мультипликативные эффекты, межотраслевые модели, методы интервального анализа.

SHARY S. P.^{1,2}, TEMIR-OOL A. P.³

¹ICT SB RAS, ²NSU Novosibirsk, Novosibirsk

³IEIE SB RAS, Novosibirsk

EVALUATION OF THE MULTIPLICATIVE PRODUCT GROWTH EFFECT IN THE COAL INDUSTRY OF THE TYVA REPUBLIC BASED ON INTERVAL ARITHMETIC

The article presents the results of practical application of interval methods in the conditions of uncertainty of the matrix of direct production costs of the regional input-output model. The results of solving the problem of assessing the multiplicative effect of the growth of industrial output in the coal industry based on the interval regional input-output model (IRIOM) are presented using the example of the Republic of Tyva.

Keywords: regional economy, Republic of Tyva, coal industry, multiplicative effects, input-output model (IOM), interval analysis methods.

По данным Красноярскстата в 2017 г. в структуре экономики Республики Тыва доминировала добыча полезных ископаемых (24,1%), прирост ее доли в ВРП относительно 2016 г. составил 5,3 п.п. Основу отрасли составляет добыча цветных руд и угля, на которые приходится

83% от общего объема добывающих отраслей экономики региона. (рис. 1). [4].

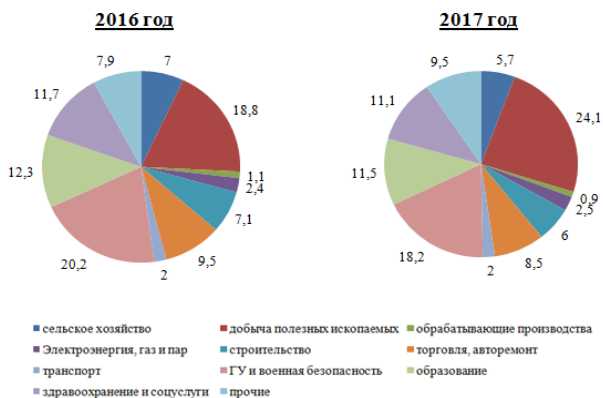


Рисунок 1. Структура ВРП Республики Тыва 2016-2017 гг.

На территории республики учтены 11 месторождений каменных углей, общие балансовые запасы которых составляют 1111,6 млн тонн, из которых 936,6 тыс. тонн – коксующиеся марки угля. [3]. Угольная промышленность Республики Тыва имеет существенные резервы и перспективы для дальнейшего развития. Но на данный момент из-за проблем транспортной изолированности региона, в частности, отсутствия железнодорожного сообщения, не могут быть увеличены объемы добычи с целью вывоза и продажи за пределы региона.

По итогам 2018 года в республике добыто 1,754 млн тонн угля, что на 18,8 % больше 2017 г. (рис. 2). [3, 4].

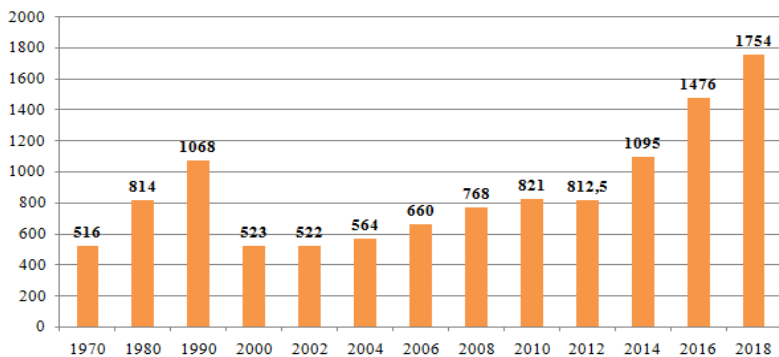


Рисунок 2. Динамика добычи каменного угля в Республике Тыва, тыс. тонн (1970-2018 гг.)

В инвестиционный портфель Республики Тыва в рамках КИП «Енисейская Сибирь» входит 11 проектов на общую стоимость 358 390 млн рублей. Из них 2 проекта относятся к отрасли добычи полезных ископаемых (добычи угля), общая характеристика которых представлена в таблице 1.

Таблица 1. Инвестиционные проекты Республики Тыва в угольной промышленности в рамках КИП «Енисейская Сибирь»

Наименование проекта	Стадия реализации	Сроки реализации	Проектная мощность	Инвестор
Строительство ГОК на Элегестском угольном месторождении	Прединвестиционный	30 лет	До 15 млн тонн	АО «ТЭПК»
Угледобывающий комплекс на Межегейском месторождении	Инвестиционный	20 лет	До 5 млн тонн	ООО «УК «Межегей уголь»

Постановка задачи: дать количественную оценку мультипликативного эффекта от прироста отраслевого выпуска в угольной промышленности Республики Тыва на основе интервальной региональной межотраслевой модели (ИРММ), когда неопределенность в матрице прямых производственных затрат задана интервалами для двух вариантов.

1 вариант: развитие угольной промышленности Республики Тыва без учета реализации проекта Строительства ГОК на Элегестском угольном месторождении. Согласно Стратегии социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года прогнозные объемы добычи угля в 2030 году составят 1,96 млн тонн в год. [1].

2 вариант: развитие угольной промышленности Республики Тыва с учетом реализации проекта Строительства ГОК на Элегестском угольном месторождении. Согласно инвестиционному проекту строительства ГОК суммарные объемы ежегодных грузоперевозок угля составят до 15 млн тонн. [1].

Актуальные на 2019 г. мировые цены на коксующийся уголь установлены в коридоре 9–12 тыс. руб./т с долгосрочной тенденцией роста, в среднем на уровне 10,5 тыс. руб./т, [2]. При сохранении этого уровня цен валовой прирост выпуска в угольной отрасли Республики Тыва в 2030 году для первого варианта составит 2,205 млрд. руб. и 136,92 млрд. руб. в ценах 2019 года.

Мультипликативный эффект прироста выпуска отражает феномен прироста выпуска в целом по экономике вследствие первоначального прироста выпуска и, соответственно, производственных затрат в какой-либо из отраслей (при этом совокупный прирост выпуска иногда заметно превышает величину исходного импульса). [5].

Поскольку первоначальный прирост выпуска полностью сосредоточен в k -ой отрасли, то выражение для вектора итогового прироста выпуска может быть представлено следующим образом:

$$\Delta \vec{X} = (I - A)^{-1} \Delta \vec{X}^0 \quad (1),$$

где: $\Delta \vec{X}$ – вектор выпуска для отраслей экономики, I – единичная матрица, A – матрица прямых производственных затрат, $\Delta \vec{X}^0$ – вектор первоначального прироста выпуска (предполагается, что весь прирост сосредоточен в k -ой отрасли).

В настоящей работе предлагается использование интервалов для описания значений коэффициентов прямых производственных затрат в классической модели межотраслевого баланса В.В. Леонтьева.

В интервальном случае вместо системы (1) мы имеем интервальную систему линейных алгебраических уравнений (ИСЛАУ):

$$\Delta \vec{X} = (I - A)^{-1} \Delta \mathbf{b} \quad (2),$$

где: $\Delta \vec{X}$ – интервальный вектор выпуска для отраслей экономики, I – единичная матрица, $A = (a_{ij})$ – интервальная матрица прямых производственных затрат, \mathbf{b} – интервальный вектор конечного потребления. Здесь важно отметить, что все значения внутри интервалов предполагаются равновероятными.

Результаты решения задачи оценки мультипликативного эффекта для отраслей экономики Республики Тыва от прироста выпуска в угольной промышленности, полученные на основе интервальной региональной межотраслевой модели, представлены в таблице 2.

Таблица 2. Мультипликативный эффект для отраслей экономики Республики Тыва от прироста выпуска в угольной отрасли

Отрасли производства	1 вариант (без учета реализации проекта)		2 вариант (с учетом реализации проекта)	
	Ниж. граница	Верх. граница	Ниж. граница	Верх. граница
1 Сельское хозяйство, охота и лес. хозяйство	0,255	0,390	7,053	10,782
2 Рыболовство, рыбоводство	0,135	0,258	3,727	7,118
3 Добыча полезных ископаемых	5,583	5,736	154,150	158,380
4 Обрабатывающие производства	0,771	1,157	21,291	31,952
5 Производство и распределение эл/энергии, газа и воды	0,919	1,277	25,369	35,257
6 Строительство	0,523	0,846	14,449	23,357
7 Оптовая и розничная торговля, ремонт	0,277	0,470	7,640	12,975
8 Гостиницы и рестораны	0,086	0,124	2,361	3,426
9 Транспорт и связь	0,319	0,490	8,797	13,527
10 Финансовая деятельность	0,010	0,014	0,263	0,400
11 ОНИ, аренда и предоставление услуг	0,241	0,364	6,643	10,044
12 ГУ и обеспечение военной безопасности	0,187	0,278	5,150	7,677
13 Образование	0,190	0,264	5,256	7,284
14 Здравоохранение и предоставление социальных услуг	0,226	0,331	6,234	9,137
15 Предоставление прочих услуг	0,118	0,160	3,251	4,427
Суммарный эффект	9,837	12,159	271,634	335,742

Из таблицы 2 видно, что положительный эффект для всех отраслей экономики Республики Тыва с учетом реализации проекта строительства ГОК на Элегестском угольном месторождении значительно выше чем без его реализации.

Наибольший прирост (без учета отрасли 3 «Добыча полезных ископаемых») наблюдается в отрасли 5 «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» и отрасли 4 «Обрабатывающие производства» - [25,369; 35,257 млрд рублей], [21,291; 31,952 млрд рублей] соответственно.

По результатам решения задачи оценки мультипликативного эффекта от прироста отраслевого выпуска на основе интервальной региональной межотраслевой модели (ИРММ) суммарный положительный эффект для экономики Республики Тыва, включая отрасль 3 «Добыча полезных ископаемых», от реализации проекта строительства ГОК на Элегестском угольном месторождении составит [271,634; 335,742 млрд. рублей].

Список используемой литературы

1. Стратегия социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года [Электронный ресурс] http://mert.tuva.ru/directions/socio-economic-development/project_strategy_tuvy_2030.html (дата обращения: 21.05.2019)
2. Бадарчи Х.Б., Севек В.К. Расчет мультипликативного эффекта реализации стратегических направлений развития региона // Региональная экономика: теория и практика. – 2019. Т 17. Вып. 5. С. 852-867.
3. Дабиев Д. Ф. Состояние и перспективы угледобычи в Туве // Новые исследования Тувы. 2013. №4 (20). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sostoyanie-i-perspektivy-ugledobychi-v-tuve> (дата обращения: 15.09.2019).
4. Енисейская Сибирь: Красноярский край, Республика Хакасия, Республика Тыва. Информационно-аналитический обзор (второй выпуск). – Красноярск: Красноярскстат, 2019. – 197 с.
5. Черняховская Ю.В., Широков А.А., Колпаков А.Ю. и др. Макроэкономические эффекты развития атомной энергетики (методология и практические оценки): научный доклад. – М.: Издательский дом «Международные отношения», 2018. – 70 с.

ШВАЛОВ П. Г.

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Красноярск

**ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СХЕМА КОНСОЛИДАЦИИ ПРОДУКЦИИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ (НА ПРИМЕРЕ
РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ)**

В работе рассматривается вопрос повышения эффективности агропромышленного сектора, актуальный в свете необходимости углубления процессов импортозамещения сельскохозяйственной продукции. Поскольку наибольшая доля импорта принадлежит товарным группам, производство которых в малой степени зависит от природно-климатических условий, доказываемая актуальность снижения логистических издержек как фактора повышения конкурентоспособности предприятий. Доказывается экономическая эффективность консолидации отправок сельскохозяйственной продукции посредством сети логистических центров. На примере Республики Хакасия рассматривается схема консолидации продукции и её импорта иные регионы.

Ключевые слова: логистика, агропромышленный комплекс, логистические центры, транспорт, импортозамещение.

SHVALOV P. G.

FSBEI HE KrasSAU, Krasnoyarsk

**LOGISTICS SCHEME OF CONSOLIDATION OF PRODUCTS OF
AGRICULTURAL ENTERPRISES (ON THE EXAMPLE OF
REPUBLIC OF KHAKASSIA)**

The paper considers the issue of improving the efficiency of the agricultural sector, relevant due to the need to enhance the processes of import substitution of agricultural products. Since the largest share of imports belongs to product groups, the production of which to a small extent depends on natural and climatic conditions, the relevance of reducing logistics costs as a factor in increasing the competitiveness of enterprises is proved. The economic efficiency of consolidating shipments of agricultural products through a network of logistics centers is proved. On the example of the Republic of Khakassia, the scheme of product consolidation and its import to other regions is considered.

Keywords: logistics, agriculture, logistics centers, transport, import substitution.

К числу стратегических задач регионального развития Российской Федерации относится повышение эффективности агропромышленного сектора. Вследствие низкой добавленной стоимости, характерной для продукции первичного сектора экономики, оправданным является размещение агропромышленных предприятий в регионах потребления их продукции. Кроме того, принадлежность данной продукции к товарам первой необходимости прямо диктует необходимость снижения зависимости по ним от внешнеэкономической конъюнктуры.

По состоянию на 2018 год доля импорта в объеме реализуемых в розничной торговле продовольственных товаров, по-прежнему, превышает 20%. Рассматривая товарные группы, импортозамещение которых в Российской Федерации является возможным, несмотря на менее благоприятные климатические условия, можно увидеть, что наибольшую долю имеют говядина и субпродукты (45,1%), а также сухое молоко и сливки (34,5%) [1]. В особенности это является характерным для регионов Сибирского и Дальневосточного федеральных округов.

Учитывая незначительное влияние природно-климатических факторов на данный сектор агропромышленного комплекса, можно прийти к выводу, что причина отставания отечественных товаропроизводителей от импортных кроется в неоправданно высоком уровне издержек на доставку продукции до рынков сбыта, что наряду с небольшой численностью потребителей препятствует активной инвестиционной деятельности. В то же время это негативным образом продолжает сказываться и на прочих сельскохозяйственных предприятиях. К примеру, согласно данным исследований, избыток продукции агропромышленного комплекса по предприятиям Красноярского края и Республики Хакасия составляет 2 810 035 тонн и 377 477 тонн соответственно (преимущественно в производстве зерна и овощей) [2]. Доступ данной продукции за пределы макрорегиона «Енисейская Сибирь» является ограниченным по причине высоких транспортных издержек и отсутствия инфраструктуры, позволяющей осуществлять временное хранение и консолидацию продукции. Что является особенно актуальным в свете повышения доли средних и малых сельскохозяйственных предприятий в общем объеме производства.

Решением данной проблемы является создание региональных логистических центров, ориентированных на обслуживание данных предприятий. Их роль заключается в снижении транспортно-логистических издержек сельскохозяйственных предприятий, консолидации продукции средних и малых предприятий,

осуществлении информационной поддержки и организация каналов сбыта продукции [3]. Также, в рамках центров осуществляются упаковочные работы, первичная переработка продукции.

Наибольшую эффективность данная схема имеет при наличии логистических центров различного уровня. На первом уровне осуществляется сбор продукции логистическими центрами (ЛЦ) на уровне района либо группы районов крупнотоннажным автотранспортом. После чего, данная продукция с использованием еврофура или железнодорожного транспорта доставляется в региональные логистические центры (РЛЦ), в которых осуществляется первичная переработка, упаковка и комплектация заказов для отправки на региональный и внешние рынки продуктов питания.

Исходя из данных исследований, проводимых кафедрой «Логистики и маркетинга в АПК» Красноярского государственного аграрного университета [2], консолидация отправок наряду с использованием еврофура, возможно при организации логистических центров, позволяет сократить транспортные издержки предприятий с 33,65 до 9,69 руб. за 1 тонно-километр. Использование мультимодальных перевозок автомобильным и железнодорожным транспортом позволяет сократить транспортные издержки с 33,65 до 12,64 руб. за 1 тонно-километр. При использовании водного транспорта средняя величина транспортных издержек снижается до 9,61 руб. за 1 тонно-километр [2].

Рассмотрим консолидацию отправок продукции на примере сельскохозяйственных предприятий Республики Хакасия. В данной схеме осуществляется сбор продукции сельскохозяйственных предприятий на уровне 8 районов республики (включая сортировку продукции); после чего осуществляется её отправка посредством еврофура в региональный логистический центр, расположенный в городе Абакане. Схемы консолидации отправок сельскохозяйственной продукции приведены на рис. 1 - 8.

В региональном логистическом центре осуществляется первичная переработка, доведение до потребительского уровня, упаковка продукции [4,5]. После чего осуществляется доставка продукции оптовым и розничным торговым компаниям в регионе и за его пределами. По данным на 2019 год, наиболее перспективным внутрироссийским рынком сельскохозяйственной продукции Хакасии является Кемеровская область, обладающая наибольшей плотностью населения по Сибирскому Федеральному округу.

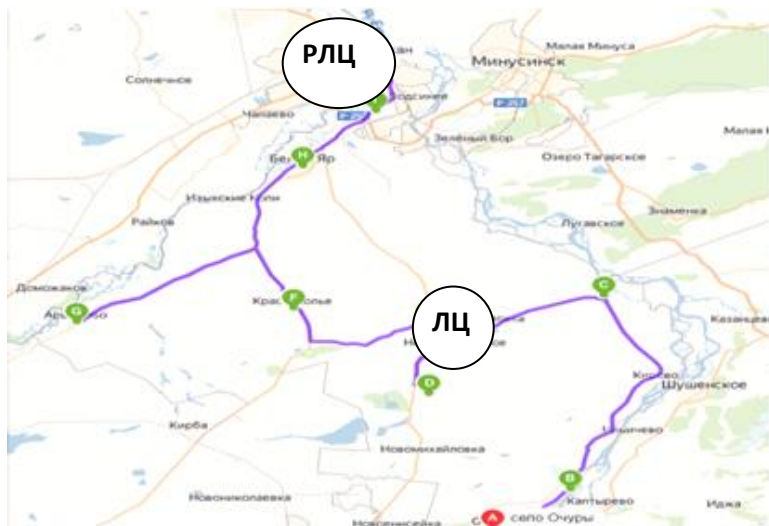


Рисунок 1. Маршрут консолидации сельскохозяйственной продукции в Алтайском районе Республики Хакасия

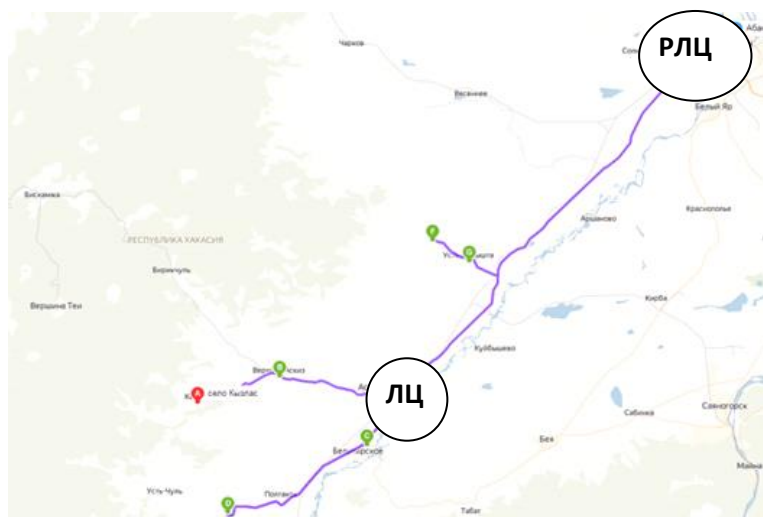


Рисунок 2. Маршрут консолидации сельскохозяйственной продукции в Аскизском районе Республики Хакасия

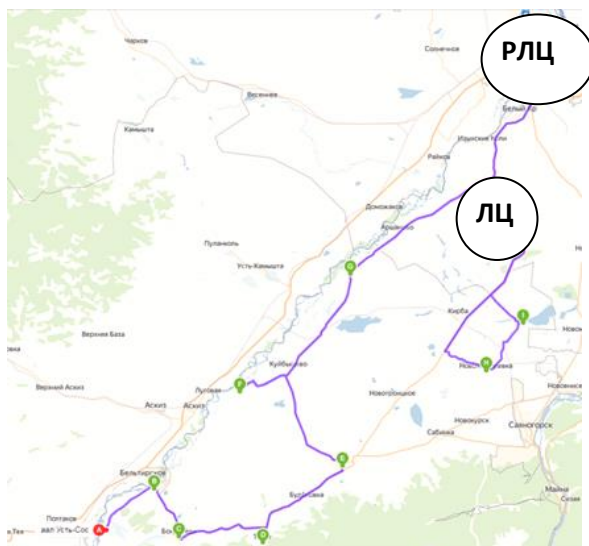


Рисунок 3. Маршрут консолидации сельскохозяйственной продукции в Бейском районе Республики Хакасия



Рисунок 4. Маршрут консолидации сельскохозяйственной продукции в Боградском районе Республики Хакасия



Рисунок 5. Маршрут консолидации сельскохозяйственной продукции в Орджоникидзевском районе Республики Хакасия

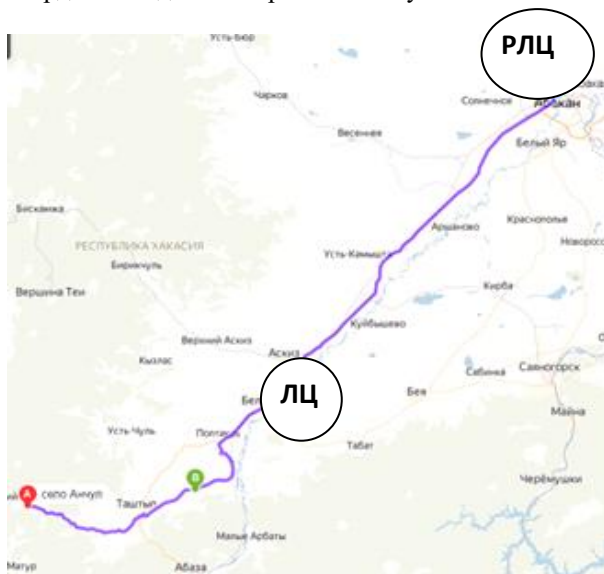


Рисунок 6. Маршрут консолидации сельскохозяйственной продукции в Таштыпском районе Республики Хакасия

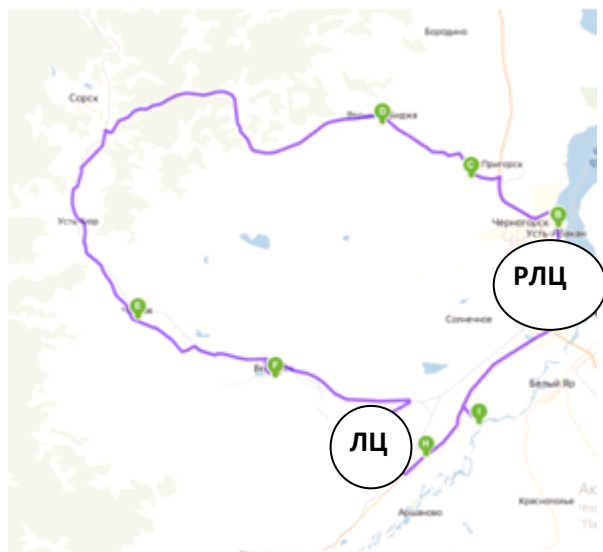


Рисунок 7. Маршрут консолидации сельскохозяйственной продукции в Усть-Абаканском районе Республики Хакасия



Рисунок 8. Маршрут консолидации сельскохозяйственной продукции в Ширинском районе Республики Хакасия

Возможна, доставка крупных партий продукции в северную часть области автомобильным и железнодорожным транспортом; в южную часть области железнодорожным транспортом (рис. 9). Учитывая более низкую себестоимость доставки продукции еврофурами, актуализируется проект реконструкции автодороги «Аскиз – Балыкса» и строительство автодороги «Балыкса – Междуреченск», позволяющий осуществить прямой выход продукции на рынок Новокузнецкой агломерации. Среди зарубежных рынков сельскохозяйственной продукции наибольший интерес представляет рынок Китая. Осуществление грузоперевозок в КНР возможно посредством трассы Р257 «Абакан – Кызыл – Хандагайты» и далее через территорию Монголии.

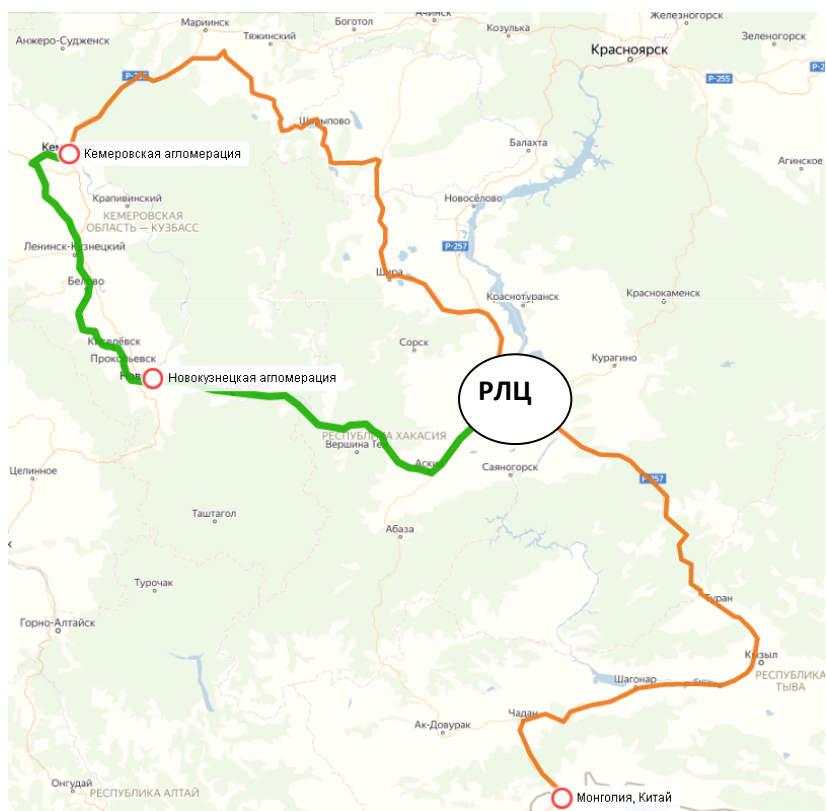


Рисунок 9. Схема доставки сельскохозяйственной продукции в Кемеровскую область и на зарубежный рынок

В целом использование консолидации отправок продукции агропромышленного сектора посредством логистических центров является эффективным способом повышения конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий. Таким образом, реализация проекта создания сети логистических центров является актуальной задачей регионального развития Российской Федерации.

Список использованной литературы

1. Показатели, характеризующие импортозамещение в России / URL: <https://www.gks.ru/folder/11188> . Федеральная служба государственной статистики, 2019.
2. Логистические цепи поставок продукции АПК в рамках «Енисейской Сибири» // Красноярск, 2018 г.
3. Сергеев В.И. «Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов» - Москва: ИНФРА-М, 2005 – 907 с.
4. Чепурной, М. Ю. Специфика сборных грузов и способы оптимизации их доставки (международные перевозки)[Текст]// М.Ю.Чепурной. Логистика сегодня. - 2007. - №. 6., 456 с.
5. Грузовые автомобильные перевозки: Учебник для вузов / Г90 А. В. Вельможин, В. А. Гудков, Л. Б. Миротин, А. В. Куликов. / М.: Горячая линия - Телеком, 2006 – 560 с.

ЩЕРБАКОВА Д. М.

НГУ, Новосибирск

**ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ БЛАГОСОСТОЯНИЯ НАСЕЛЕНИЯ
РЕГИОНОВ РОССИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА
ГЕНЕРАЦИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ¹**

Исследование представляет собой анализ связи энергетики и благосостояния. Показателями, отражающими развитость энергетического сектора, являются доминирующий вид топлива, общая мощность на электростанциях в регионе, а также вклад региональной мощности в общую мощность по России. Благосостояние включает материальное положение населения и развитость экономик региона, уровень заболеваемости и загрязненность окружающей среды. Решение поставленных задач достигается путем анализа массива данных на SPSS. Итогом работы является подтверждение гипотезы о том, что регионы, в которых преобладают углеводородный тип генерации электроэнергии соотносятся с такими выгодами, как относительно высокий уровень жизни населения и развитость экономики. Однако за этим скрываются значимые издержки: высокий уровень заболевания, высокий забор воды и загрязненность окружающей среды.

Ключевые слова: благосостояние, энергетика, углеводороды, возобновляемая энергетика, окружающая среда, заболеваемость

SCHERBAKOVA D. M.

NSU, Novosibirsk

**DIFFERENTIATION OF POPULATION WELL-BEING OF
RUSSIAN REGIONS DEPENDING ON TYPE OF ELECTRIC
POWER GENERATION**

The study is an analysis of the link between energy and welfare. The indicators reflecting the development of the energy sector are the dominant type of fuel, the total capacity of power plants in the region, as well as the contribution of regional capacity to the total capacity in Russia. Welfare includes the financial situation of the population and the economic development of the region, the incidence rate and environmental pollution.

¹ Исследование выполнено при поддержке РФФ проекта №18-78-00113 «Сравнительный анализ альтернатив электрогенерации в Сибири у условиях Новой индустриализации и цифровизации экономики»

The solution of the tasks is achieved by analyzing the data array in SPSS. The result of the article is the confirmation of the hypothesis that the regions in which the hydrocarbon type of electricity generation prevails correlates with such benefits as a relatively high standard of living of the population and the development of the economy. However, this conceals significant costs: a high level of disease and environmental pollution.

Keywords: well-being, energy, hydrocarbons, renewable energy, environment, sickness rate

Современное общество значительно зависит от электроэнергетики, которая обеспечивает не только электроэнергией и теплом многие сферы жизнедеятельности, но и оказывает влияние на важные параметры жизни социума, т. е. на уровень благосостояния населения.

С одной стороны:

- электроэнергия используется для обеспечения комфортной жизни всего населения региона;

- значимую часть потребляют крупные промышленные предприятия, которые, в свою очередь, предъявляют спрос на рабочую силу определенного уровня квалификации;

- развитая энергетическая промышленность увеличивает доходы населения, занятых в данной отрасли, повышая при этом уровень жизни;

- развитая энергетическая промышленность увеличивает ВРП региона и поступления в региональный бюджет.

С другой стороны:

- использование «грязного» вида топлива (угля и газа) для работы электростанций приводит к значительному загрязнению окружающей среды. Эта проблема усиливается также потому, что российские города отличаются относительно низким уровнем нормативы и качеством экологического регулирования. Так, ущерб в российской экономике в результате высоких показателей смертности из-за загрязнения воздуха, по оценкам ОЭСР, составляет 447 658 млн долл., или 12,5 % ВВП в 2015 г. [Roy, 2017];

- углеводородная генерация как один из вариантов типа генерации в регионе, вероятно, оказывает воздействие на здоровье людей, не только добывающих топливо и работающих на электростанциях, но и на здоровье всего населения региона;

- производство электроэнергии выступает важным фактором изменения климата посредством эмиссии вредных веществ, при этом климатические условия некоторых территорий не только не

способствуют рассеиванию вредных выбросов, но и усугубляют имеющееся положение.

Актуальность исследования

Актуальность исследования энергетики в связи с благосостоянием населения в регионе, во-первых, обусловлена тем, что спрос на электроэнергию непрерывно растет с каждым годом и к 2050 году достигнет 26% общего уровня спроса на энергоносители. При этом, по оценкам ИНЭИ РАН, самым востребованным и одновременно одним из самых дешевых видов топлива по-прежнему остается уголь [Горбачева, 2016].

Во – вторых, обращение внимание именно на этот аспект жизни современного общества связано с тем, что, помимо очевидного негативного влияния на жизнь и здоровье людей, путем эмиссии вредных веществ, поднимается проблема высокого забора воды, которая может привести к более глобальным последствиям. Так, зарубежный исследователь Benjamin K. Sovacool утверждает, что «обычная угольная станция мощностью 500 МВт потребляет около 7000 галлонов (26498 литров) воды в минуту, это эквивалентно 17 бассейнам Олимпийского размера каждый день» [Sovacool, 2014].

В – третьих, актуальность такого исследования именно для нашей страны обуславливается высоким уровнем урбанизации - 73,7 % [Roy, 2017] граждан проживает в городах в 2017 г.: концентрация проживания большого числа населения невозможна без существования крупных традиционных электростанций, которые призваны обеспечивать комфортное существование населения. По прогнозам, в случае дальнейшего роста данного параметра к 2050 г. до 81% [Там же], при сохранении текущей структуры выработки электроэнергии без должного экологического регулирования, негативные последствия в стране для здоровья нации будут только нарастать.

Методологические основы

Теоретическим объектом исследования является благосостояние населения регионов России.

Предметом будет выступать дифференциация благосостояния населения регионов России в зависимости от типа генерации электроэнергии.

Цель данной работы заключается в исследовании дифференциации благосостояния населения регионов России, обладающих различным типом генерации электроэнергии.

Научная новизна работы заключается в том, что, во-первых, уровень благосостояния соотносится с доминирующим источником

энергии (тип генерации электроэнергии) в регионе, что принципиально отличает от социологических исследований, в которых рассматривается взаимосвязь объема потребления электроэнергии и уровень благосостояния. Во-вторых, исследование впервые проводится на примере Российского общества, соответственно, **эмпирическим объектом** выступают восемьдесят пять субъектов нашей страны.

Практическая значимость данной работы заключается в том, что оценка благосостояния населения регионов России должна позволить выработать более эффективные способы управления и альтернативные способы развития регионов и страны, в целом. В частности, выявление связи, характеризующей негативное воздействие энергетики на жизнь общества, должно привести к пересмотру «выгод» и «издержек», получаемых от работы на угле и газе.

Методические приемы

Для проверки сформированных гипотез была разработана исследовательская стратегия, которая включает в себя *четыре этапа*.

На первом этапе проводится факторный анализ 17 различных показателей благосостояния регионов России, для того, чтобы сгруппировать показатели в более однородные группы.

На втором этапе проводится кластерный анализ 85 регионов России для того, чтобы сгруппировать регионы по уровню и качеству жизни в соответствии с выделенными в исследовании индикаторами благосостояния.

На третьем этапе формировалась классификация регионов России по типу генерации электроэнергии, а именно деление регионов на два типа: с преобладающей углеводородной (уголь+газ) генерацией и все остальные. Следует отметить, что производство электроэнергии требует доставки топлива, поэтому энергообъекты, как исторически сложилось в России, размещаются рядом с районами добычи и развитой инфраструктурой, что требует их совместного рассмотрения для лучшего понимания последствий для общества.

Четвертый этап отражает сопоставление классификации регионов по уровню благосостояния с типологизацией энергетики.

Информационная база исследования

В качестве информационной базы исследования выступает составленный массив данных в статистическом пакете SPSS «Statistical Package for the Social Sciences». Используемые показатели фиксированы на конец 2016 года и взяты из таких официальных статистических источников, как статистические сборники Росстата, отчет о функционировании ЕЭС 2013-2019, отчет Федеральной службы по

надзору в сфере природопользования, отчет Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, государственный доклад о водных ресурсах России и др.

Краткое описание результатов исследования

На основе проведенного исследования можно прийти к выводу, что энергетика с точки зрения социологии – двунаправленный процесс.

Положительные эффекты, в первую очередь, связаны с развитием экономики, промышленного сектора, что делает регионы инвестиционно привлекательными. С точки зрения населения угольная и газовая генерация позволяет иметь относительно более высокое материальное положение, что повышает уровень жизни. Однако такие эффекты значительно минимизируются, если рассмотреть иные, выявленные связи, а именно относительно высокий уровень забора воды и загрязнение окружающей среды, включая издержки, связанные с ее охраной и превышение вредных веществ и примесей в воздухе. Особенно эта проблема является значимой при рассмотрении регионов с прочей структурой генерации: они соотносятся с относительно низким уровнем забора воды и загрязнения окружающей среды, включая издержки, связанные с ее охраной и уровнем примесей и вредных веществ в воздухе. Также в таких регионах относительно низкий уровень заболеваемости. Все это, вероятно, «компенсируется» тем, что для таких регионов не характерен высокий уровень развитости экономики, высокий уровень материального положения населения.

Важно понимать, что выявленные негативные эффекты в углеводородных регионах будут только усиливаться, приводя к реальным глобальным проблемам (изменение климата, нехватка воды и т.д.), требуя все больше и больше материальных затрат если не на решение вопросов, то по крайней мере на поддержание условий, возможных для жизни человека. Поэтому требуется социально - экономическая оценка существующей ситуации, должны учитываться не только возможности и экономические выгоды, но и вопросы безопасности и сохранение жизни людей.

Что же в этом вопросе предлагает нам возобновляемая энергия? Согласно проведенному исследованию, можно утверждать, что регионы, в которых присутствуют возобновляемые источники энергии, характеризуются относительно низким уровнем забора воды и загрязнения окружающей среды, включая издержки, связанные с ее охраной, а также относительно низким уровнем заболеваемости в регионе. Такой результат достаточно очевиден, так как отсутствует углеводородное топливо, чье пагубное воздействие на человека было описано ранее. Не сложно догадаться и о том, что уровень развития

экономики и материального положения в таких регионах находится на относительно низком уровне. Следовательно, можно предположить, что увеличение материальных средств при использовании возобновляемых источников энергии является наиболее гуманной и продуктивной моделью устройства энергетического комплекса и достижения желаемого уровня жизни населения.

Список использованной литературы

1. Benjamin K. Sovacool. Global Energy Justice. Problems, Principles, and Practices / Benjamin K. Sovacool, Michael H. Dworkin. Cambridge: Cambridge University Press, 2014.
2. Roy R., Braathen N. The rising Cost of ambient air pollution thus far in the 21st century: results from the BRICS and the OECD countries // OECD Environment working papers. 2017. Paris. OECD Publishing.
3. Горбачева Н. Угольная генерация в условиях нового индустриального развития / Н. Горбачева // Мировая экономика и международные отношения. 2016. № 6. С. 42.

Раздел II

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

УДК 316.4

БАШЕВА О. А.

Институт социологии ФНИСЦ РАН, Москва

УЧАСТИЕ ВОЛОНТЕРОВ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ: НОВЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ¹

Статья представляет собой первые результаты исследовательского проекта «Волонтерство в чрезвычайных ситуациях как ответ на природные и техногенные вызовы в России», в частности в ней обосновывается актуальность исследования волонтерской деятельности в чрезвычайных ситуациях как отдельного и малоизученного типа волонтерства. Это комплексный феномен, который мы рассматриваем через призму междисциплинарного подхода. Как минимум три области исследований включены в анализ: исследования волонтерства, гражданского общества, социология риска и катастроф. Общей целью исследования является всестороннее изучение характеристик волонтерского сообщества как одной из сторон, участвующих в реагировании на чрезвычайные ситуации, и построение аналитической модели гражданско-государственного сотрудничества в ЧС. На первом этапе анализируются типы волонтерских групп в ЧС (в частности, спонтанные и организованные), их отличия от волонтеров, действующих в «нормальных» условиях, а именно активность в турбулентной среде.

Ключевые слова: волонтерство в критических ситуациях, гражданское общество, гражданско-государственное сотрудничество, гражданская мобилизация, критические ситуации, катастрофы, чрезвычайные ситуации.

¹ Тезисы написаны при поддержке Российского научного фонда, проект «Волонтерство в чрезвычайных ситуациях как ответ на природные и техногенные вызовы в России», грант №19-78-10052.

BASHEVA O. A.

Institute of Sociology FCTAS RAS, Moscow

VOLUNTEER PARTICIPATION IN EMERGENCIES: NEW RESEARCH PERSPECTIVES

The article represents the first results of the research project “Emergency volunteering as a reply to the natural and technological challenges in Russia”, in particular, it substantiates the relevance of the study of volunteering in emergency situations as a separate and poorly studied type of volunteering. This is a complex phenomenon that we are considering through the prism of an interdisciplinary approach. At least three areas of research are applied in the analysis: research on volunteering, civil society, and the sociology of risk and catastrophe. Our goal is to comprehensively study the characteristics of the volunteer community as one of the parties involved in responding to emergencies, and to build an analytical model of civil-state cooperation in emergencies. At the first stage we analyze the types of volunteer groups in emergencies (in particular, spontaneous and organized) and their differences from volunteers operating in «normal» conditions, namely, activity in a turbulent environment.

Keywords: volunteering in critical situations, civil society, civil-state cooperation, civil mobilization, critical situations, disasters, emergency situations.

Роли и функции субъектов гражданского общества приобретают новые воплощения, особенно в критических ситуациях и решении социальных проблем. Эксперты Всемирного экономического форума еще в 2013 г. опубликовали сценарий развития гражданского общества до 2030 г. в котором подчеркивают увеличение гражданской вовлеченности в реагирование на локальные проблемные ситуации, и некоторое снижение активности на уровне решения глобальных и региональных вызовов [1]. Среди всех практик и институтов гражданского общества, развивающихся в нашей стране, волонтерство пользуется самым большим вниманием со стороны государства, оно становится реальным ресурсом общественного развития [2].

Функции волонтерской деятельности разнообразны: участие в формировании и развитии гражданского общества, трансляция социетальных ценностей; гражданская социализация индивидов; интеграция общества через ассоциации граждан, создание социального капитала; кооперация усилий для защиты прав и интересов индивидов; самоуправление и коллективное решение проблем сообщества на основе социальных инноваций; поддержка незащищенных групп, их

социальная адаптация; свободное самовыражение и социальное творчество людей [3]. Кроме того, волонтерство повышает уровень доверия в обществе и способствует формированию социальной ответственности, солидарности и взаимопомощи.

Л. Саламон и исследователи Университета Дж. Хопкинса определяют волонтерство «как комплекс мероприятий, реализованный в свободное время вид работы без всякой денежной компенсации» [4], а И.В. Мерсиянова и Л.И. Яковсон характеризуют его как «разновидность филантропических практик, бескорыстную индивидуальную или коллективную деятельность на благо других людей или общества» [5].

Волонтерство – многогранный феномен, требующей многоуровневого подхода к его анализу; его исследования в России и мире, как правило, носят междисциплинарный характер. Уже изучены социально-демографические характеристики групп «постоянных» добровольцев, выбирающих различные формы добровольческого труда, различные каналы реализации этого труда (например, онлайн и оффлайн); история волонтерства в мире и России [6, 7]. Но волонтерство в критических ситуациях – это относительно новый и недостаточно исследованный тип, который внутри также делится на разные подтипы. В частности, на организованное и неорганизованное (спонтанное).

Критические ситуации, особенно в социально-экологической сфере, – актуальная и мало разработанная проблема, как и волонтерский активизм в критических ситуациях. Кризисы, вызванные природными и техногенными катастрофами, предполагают специфические методы мобилизации населения и его организации в новых условиях, что также требует отдельного изучения. Социологи преимущественно изучают «нормальные», а не критические ситуации, хотя последних становится все больше по масштабам, количеству и региональной специфике. Усиление нагрузки на экологию, усложнение жизни общества и технологических процессов в нем вкупе с непродуманными управленческими решениями рождает массу новых масштабных рисков и потерь, в ответ на которые требуется мобилизация усилий множества государственных и гражданских акторов, действующих на разных уровнях.

Как показали исследования, в том числе нашей команды, в критических условиях (ситуациях неопределенности и риска) возрастает роль лидеров гражданских инициатив и волонтерских организаций, чья деятельность позволяет избежать паники и минимизировать риски. Лидеры становятся ядрами

(распределительными, информационными, ресурсными центрами) сети взаимодействия волонтеров [8, 9, 10]. Взаимодействия последних со спасателями, а с другой стороны, с местными органами власти и самоуправления, не менее актуальный и интересный предмет для исследования.

Карантелли и Дин еще в 1977 г. назвали природные катастрофы «консенсусными кризисами» в отличие от «диссенсусных» [11, с.23]. «Диссенсусным кризисом» они назвали ситуацию, в которой жестко контрастируют взгляды на природу ситуации, ее причины и пути разрешения (например, гражданский конфликт), а «консенсусным» – такой как природная катастрофа. Он предполагает согласие насчет серьезности ситуации, соответствующих внутри нее нормам, ценностях и приоритетах.

Массовое схождение граждан в точке катастрофы для разрешения ее последствий – хорошо задокументированный западными учеными феномен [см., например, 12, 13]. Основная часть имеющихся научных данных свидетельствует о том, что такая конвергенция обычно приводит к просоциальному поведению. Спонтанное оказание помощи после катастроф является значимым и, как правило, неизбежным компонентом посткатастрофного объединения и реабилитации. Природные катастрофы по всему миру стимулируют высокий уровень спонтанной добровольной помощи. К примеру, в период урагана Катрина только один Красный крест привлек 50 000 стихийных волонтеров [14]. 10% местного населения – около 2 млн человек – оказывали помощь после землетрясения в Мехико в 1985 г. [15]. В период лесных пожаров в Виктории (Австралия) более 22 000 индивидуальных волонтеров приняли участие в операции спасения и тушения.

Важно различать людей, действующих индивидуально в ответ на кризис, и тех, кто составляет часть внезапно созданных гражданских групп и организаций, реагирующих на чрезвычайные ситуации [16]. Эти изменения в моделях добровольчества создают новые вызовы для служб экстренной помощи и организаций третьего сектора, которые традиционно полагаются на постоянную занятость в них волонтеров для своего эффективного функционирования.

Критически важным моментом в исследованиях спонтанного волонтерства в критических ситуациях является то, что помимо позитивных последствий участия волонтеров в чрезвычайных ситуациях, специалисты выделяют и негативные последствия для самих волонтеров, такие как непреднамеренный вред, нанесенный себе в процессе реагирования на ЧС или попадание в опасную ситуацию.

Поэтому использование ресурса спонтанных волонтеров при реагировании на стихийные бедствия требует координации со стороны менеджеров по ликвидации последствий стихийных бедствий.

Российский опыт осмысления этого феномена начался относительно недавно, после массовой сетевой мобилизации граждан в периоды природных и техногенных катастроф 2010-х гг. [8, 9, 10, 17, 18]. В этот период появились десятки волонтерских спасательных отрядов, многие люди, ранее не участвовавшие в волонтерской деятельности, были мобилизованы. На данный момент российское общество находится в стадии институционализации волонтерства как кадрового резерва государства, что имеет две стороны медали – с одной стороны больший контроль, а с другой – шансы на более эффективное разрешение кризисов.

Список использованной литературы

1. The Future Role of Civil Society / World Economic Forum. World Scenario Series. 2013. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_FutureRoleCivilSociety_Report_2013.pdf (Date of Access 02.03.2019).
2. Оценка экономической и социальной эффективности добровольческой деятельности: методические подходы и проблемы реализации: учеб. пособие / под ред. И. В. Мерсияновой. М.: Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики», 2018. 198 с.
3. Кудринская Л.А. Добровольческий труд: сущность, функции, специфика // Социологические исследования. 2006. №5. С. 15-22.
4. Salamon L., Sokolowski S., Haddock M. Measuring the economic value of volunteer work globally: concepts, Estimates, and a roadmap to the future // Annals of Public and Cooperative Economics. 2011. Vol. 82. No. 3.
5. Потенциал и пути развития филантропии в России / Под ред. И.В. Мерсияновой, Л.И. Якобсона. М.: Изд. дом Гос. ун-та – ВШЭ, 2010. 419 с.
6. Lindenmeyer A. A Russian Experiment in Voluntarism: The Municipal Guardianships of the Poor, 1894–1914 // Jahrbucher fur Geschichte Osteuropas. 1982. No. 30. – P. 431.
7. Шапов Я.Н. Благотворительность в дореволюционной России: национальный опыт и вклад в цивилизацию // Россия в XX веке: Историки мира спорят. М., 1994. С. 86.
8. Усачева О.А. Сети гражданской мобилизации // Общественные науки и современность. 2012. № 6. С. 35-42.
9. Башева О.А. Специфика городской катастрофы на примере пожара в ИНИОН РАН // Социальные и гуманитарные науки.

- Отечественная и зарубежная литература. Сер. 11, Социология: РЖ / РАН. ИНИОН. Центр социал. науч.-информ. исслед. Отд. социологии и социал. психологии. М., 2018. №2. С. 99-116.
10. Яницкий О.Н. Экологические катастрофы: структурно-функциональный анализ / Институт социологии РАН, Яницкий О. Н. // Официальный сайт ИС РАН, 2013. 258 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.isras.ru/publ.html?id=2794>
 11. Quarantelli Enrico and Russell R. Dynes. «Response to Social Crisis and Disaster» Annual Review of Sociology. 1977. Vol. 3. Pp. 23-49.
 12. Rodríguez, H., Trainor, J., & Quarantelli, E. L. Rising to the Challenges of a Catastrophe: The Emergent and Prosocial Behavior following Hurricane Katrina. Annals of the American Academy of Political and Social Science. 2006. №604(1). Pp. 82-101.
 13. Fritz, C., & Mathewson, J. Convergence behavior in disasters. (National Research Council Disaster Study #9). Washington, DC: National Academy of Science. 1957.
 14. Australian Red Cross. Spontaneous Volunteer Management: Resource Kit. 2010. Retrieved from http://www.fahcsia.gov.au/sites/default/files/documents/07_2012/spontaneous.pdf
 15. Quarantelli, E. L. Human behavior in the Mexico City earthquake: basic themes from survey findings. 1992.
 16. Stallings R.A., Quarantelli E.L. Emergent Citizen Groups and Emergency Management. Public Administration Review. 1985. №45.
 17. Аверкиев И., Бедерсон В., Першакова Е. Люди на пожарах. Общественное участие в борьбе с пожарами и их последствиями летом 2010 года // Пермская гражданская палата. 2010.
 18. Невский А. Крымск-2012. Мобилизация волонтеров в контексте политических протестов / Политика аполитичных. Гражданские движения в России 2011-2013 годов. М., НЛЮ, 2014. С. 391-407.

БОЙЧУК С. С.

Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко,
Луганск

**БРЕНД КАК ФАКТОР СТАНОВЛЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ
ИДЕНТИЧНОСТИ**

В статье рассматривается место и роль брендов в формировании личностной идентичности в условиях общества потребления. Показано, что отождествление потребителя с товарами и брендами, которые становятся ключевыми маркерами групповой принадлежности, опознания и описания себя, превращают потребление в важнейшую часть повседневности и идентичности. Особое внимание уделено процессу переноса ценностного ряда, транслируемого брендом и выражающего его сущность, на смыслы и ценности личности. Зафиксирован парадокс возникновения особых социальных ниш, ориентированных на потребление определенного спектра товаров, выступающий в качестве основного фактора развития современного общества цифрового капитализма.

Ключевые слова: бренд, идентичность, потребительское общество, брендовая идентичность, нишевое потребление, брендовая лояльность.

BOJCHUK S.S.

Taras Shevchenko State University, Luhansk

**BRAND AS A FACTOR OF THE FORMATION OF INDIVIDUAL
IDENTITY**

The article considers the place and role of brands in the formation of personal identity in consumer society. It is shown that the identification of consumers with goods and brands, which become key markers of the group affiliation, identification and self-description, turn consumption into an essential part of everyday life and identity. Particular attention is paid to the process of transferring the value, transmitted by the brand, to the meanings and values of the individual. transmitted by the brand, to the meanings and values of the individual. The paradox of the emergence of special social niches focused on the consumption of a certain range of goods is fixed. This process acts as the main factor in the development of the modern society of digital capitalism.

Keywords: brand, identity, consumer society, brand identity, niche (clan)-consumption, brand loyalty.

Произошедшая в течение XX столетия трансформация согласно оценке большинства социологов, экономистов и философов привела к торжеству «парадигмы потребления», которая сменила собой главную ориентацию общества Модерна и промышленного капитализма на производство [1]. В новых экономических и социокультурных условиях метамодерна, покоящегося на экономике впечатлений, цифровом караоке-капитализме и духовном маркетинге 3.0, потребление предоставляет каждому индивиду наиболее широкие возможности практически неограниченного ничем конструирования личной идентичности посредством приобретения и присваивания различных элементов, создающих не только ощущение свободы выборы, но и дарящих переживание иллюзии индивидуальности.

Актуальность обращения к теме бренда как фактора формирования идентичности в условиях общества потребления обуславливается тем, что наиболее перспективные экономические стратегии развития не возможны без обращения к теме идентичности покупателя и зависимости формирования «я-концепции» от ценностей бренда. Кроме того уточнение значения понятия бренда как концепта определяющего современное социально-экономическое пространство в контексте понятия идентичности и наличия в нем особого коммуникативного потенциала остается неизученной проблемой. Также экономическое поведение потребителей все больше оказывается зависимым от системы ценностей и моделей идентификации личности.

Цель данной работы заключается в рассмотрении основных подходов к концепту бренда в современной теории маркетинга в контексте формирования экономики впечатлений и брендовых сообществ как пространства социального признания и обретения идентичности. Методологическим основанием исследования сущности бренда выступает теоретический инструментарий современных концепций брендового потребления как средства самореализации индивида и осуществления себя через перенос ценностей бренда на собственное «я» (А. Випперфюрт), а также общая концепция конструирования социальной идентичности в процессе присвоения социальной реальности (П. Бергер, И. Гофман, Э. Гидденс).

Существует значительное количество работ, посвященных проблеме места и роли брендов в глобальной экономике, в целом, и потребительской культуре современности, в частности. Наиболее основательно и последовательно теоретические вопросы сущности бренда, ключевых особенностей брендинга и принципов формирования стратегий продвижения брендов были рассмотрены в работах российских и зарубежных авторов, таких как Д.А. Аакер,

Д. д'Алессандро, А. Бадьин, Дж. Барлоу, А. Бар Томпсон, Б. Ванэкен, Е.П. Голубков, В.Н. Домнин, М. Данн, Э. Йохимштайлер, Ф. Котлер, Д. Нэпп, Т. Нильсон, В. Перция, В. Пферч, Л. Райе, Э. Райе, П. Стюарт, В. Тамберг, Дж. Траут, Г.Л. Тульчинский, Ф.И. Шарков, Л. Чернатони и др.

В литературе, посвященной феномену бренда в сложной реальности современной экономики впечатлений, особое место принадлежит книге А. Випперфюрта «Вовлечение в бренд. Как заставить покупателя работать на компанию», в которой показана технология продвижения бренда посредством присвоения потребителями ценностей и значений, ассоциируемых с брендом, а также раскрыты механизмы участия потребителей в его строительстве и развитии [2]. Также интерес представляют статьи, раскрывающие основы философско-антропологической интерпретации человека-бренда в современной культуре [4; 7].

В то же время проблема бренда как фактора становления индивидуальной идентичности остается открытой и требует решения. В рамках рассмотрения данного вопроса зафиксирован парадокс возникновения особых социальных ниш, ориентированных на потребление определенного спектра товаров, выступающий в качестве основного фактора развития современного общества цифрового капитализма. Именно этими наблюдениями определяется новизна исследования.

Идентификация потребителя с товарами и брендами, которые становятся ключевыми маркерами групповой принадлежности, опознания и описания себя, превращают потребление в важнейшую часть повседневности, несущую основу социальности и силу, определяющую собой социальные иерархии и взаимодействия. При этом центральная роль процесса потребления в новых социально-экономических условиях вместе с идеологией консьюмеризма выполняют важную функцию, стимулируя производство и обеспечивая быстрый оборот товаров, основой которого выступает их ускоренное обесценивание и зависимость изменений меновой стоимости от колебаний вкусов, предпочтений и модных трендов.

Кроме того современные крупные корпорации в большей степени видят свои цели в особой заботе о нуждах и предпочтениях потребителей, что в свою очередь также приводит к тому, что вопросы и нужды производства оказываются подчинены ценностям потребителей. Наиболее показательной иллюстрацией данного смещения акцентов в современной парадигме перехода от модерна к постмодерну или «текущему модерну» является отказ от фордистских

методов производства ради стремления производить товары для более гибких и дифференцированных нужд потребителей при обслуживании преимущественно нишевых рынков.

Парадокс возникновения особых социальных ниш, ориентированных на потребление определенного спектра товаров, отмечается исследователями в качестве основного фактора развития современного общества. Так, среди тенденций глобальной трансформации человечества в начале XXI века одной из ведущих оказывается распад общества на «индивидов, объединенных не критически воспринимаемыми ими объектами (секты)» [3, с. 6]. Термин секты в данном контексте с легкостью заменяется традиционным понятием субкультуры, то есть «формой притяжения единомышленников, построенной на сходном мировосприятии и поведенческих паттернах, похожих ментальных и физических способах самоутверждения и единообразном построении своего визуального образа» [5, с. 55]. При этом субкультура, как правило, выступает своеобразным генератором альтернативных адаптивных стратегий и поведенческих моделей в экономической и политической сферах, трансформирует базовую нормативную систему ценностей и создает формы контриденности.

Бизнес оказывается крайне заинтересованным в существовании подобных социальных групп, возникших на основании общности паттернов поведения, ценностей и образа жизни. Укрепляется и поддерживается потребление общих товаров и брендов, которые закрепляют существование данной общности/секты/субкультуры в пространстве единства знаков, подчеркивающих идентичность и групповую лояльность. Важной целью в такой ситуации становится развитие и содействие с помощью разнообразных бизнес-технологий созданию специфических моделей поведения и групповой принадлежности, формирующих пространство новых рынков и новых групп потребителей, объединенных символами, ритуалами, логотипами [2; 4].

Необходимым итогом описанных тенденций является утверждение такой социокультурной и экономической ситуации, в которой главной фигурой становится не производитель, а потребитель, не рабочий, а покупатель. Это в свою очередь запускает более глубинную трансформацию и перестройку всей социально-экономической структуры современных развитых обществ. Так вследствие того, что культурные практики общества потребления не просто делают возможным, а именно призывают индивида конструировать собственную идентичность посредством брендов, покупок и

переживаемых новых эмоций, структура социума разрушается в децентрации социального взаимодействия. Наряду с возникновением новых идентичностей потребление приводит к расширению пространства борьбы и распространению конфликтов через вовлечение в постоянное конкурентное противостояние за признание и символические статусные иерархии все большего числа социальных групп. В частности, примером такого конфликта за социальный статус через создающие ткань общества символические обмены может служить противостояние поклонников продукции Apple с ее противникам, которое прекратится только в случае закрытия компании Apple и последующей за этим поломкой всех устройств, произведенных главным бунтарем в сфере IT.

Кроме того одной из важных тенденций, должной стать серьезной преобразующей силой пространства общества потребления в ближайшем будущем, является так называемое «зеленое» потребление [7]. «Зеленое» потребление объединяет вместе стиль жизни, структуру социальных статусов, экологические ориентиры, систему ценностей и идеалов, кроме того, показательным в данной ситуации оказывается устойчивая связь между ценностями и стабильным потреблением, ориентированным на строго определенный сегмент товаров. Так, радикальные защитники природы предпочитают покупать местные, органические, произведенные в соответствии с экологическими нормами товары, что влияет на маркетинговую политику и оказывает воздействие на бизнес-среду.

Таким образом, на рубеже тысячелетий осуществился крайне важный для характеристики современного пространства потребления постепенный переход от фундаментальных идей индустриального общества и базовых ценностей модерна к превращенным формам и стремлению выражать себя исключительно посредством потребления. Это жажда потребления поддерживается, одобряется и провоцируется под воздействием идей известных брендов, которые позиционируют себя в качестве альфы и омеги в обретении идентичности и индивидуальности.

Список использованной литературы

1. Гидденс Э., Саттон Ф. Основные понятия социологии. М.: Изд. Дом Высшей школы экономики, 2018. 336 с.
2. Випперфюрт А. Вовлечение в бренд. Как заставить покупателя работать на компанию. СПб.: Коммерсант, 2008. 384 с.

3. Некоторые объективные тенденции глобальной трансформации человечества. Римская декларация ИПРОГ // Свободная мысль. 2018. № 1 (1667). С. 5-14.
4. Севумян Э.Н. Влияние философии бренда на ценности «общества потребления» // Контекст и рефлексия: философия о мире и человеке. 2017. Том 6. № 5А. С. 69-75.
5. Шнейдер Л.Б. Молодежный экстремизм: сущность, гендерная специфика, противодействие и профилактика. М.: Издательство Московского психолого-социального университета, 2014. 196 с.
6. Шушарин С.А. Функции бренда как социокультурного феномена // Омский научный вестник. 2014. №2 (126). С. 103-105.
7. Russell C. When Narrative Brands End: The Impact of Narrative Closure and Consumption Sociality on Loss Accommodation // Journal of Consumer Research. 2014. N.40 (6). P. 1039-1062.

БУДАНОВА А. И.

ИНП РАН, Москва

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА
ТРУДОУСТРОЙСТВА НАСЕЛЕНИЯ КАК ОСНОВНОГО ДЛЯ
РОССИЙСКОЙ СЛУЖБЫ ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ**

Результативное и эффективное трудоустройство принесет пользу обществу в целом. Поэтому в данной работе трудоустройство населения государственной службой занятости через Центры Занятости Населения рассматривается в качестве основного бизнес-процесса. Данный процесс картируется. После чего формируются рекомендации относительно потенциально привлекательных направлений улучшения оказания услуги по трудоустройству населения с помощью технологий менеджмента качества.

Ключевые слова: бизнес-процесс, трудоустройство, российская государственная служба занятости, менеджмент качества.

BUDANOVA A. I.

IEF RAS, Moscow

**IMPROVING THE BUSINESS PROCESS OF POPULATION'S
EMPLOYMENT AS BASIC IN THE RUSSIAN FEDERAL
EMPLOYMENT SERVICE**

Effective and efficient employment will benefit everyone. This is why this work is about population's employment in the Russian federal employment service by Employment Centers as basic business process. This process is describing. After that, there are recommendations by quality management technologies.

Keywords: business process, employment, Russian federal employment service, quality management.

Совершенствование процесса предоставления населению услуг по трудоустройству является значимым фактором улучшения ситуации с уровнем безработицы в государстве, а также с низким уровнем дохода граждан, не реализующих свой человеческий капитал на текущем месте занятости.

Повышение качества данной услуги, оказываемой в России государственной службой занятостью через Центры Занятости Населения (ЦЗН) должно отразиться как на благосостоянии граждан,

так и на экономическом росте, выражающимся в положительной динамике ВВП, за счёт повышения покупательской способности населения. Исходя из вышесказанного, изучение данного вопроса представляется особенно актуальным.

Целью данной работы является описание существующего бизнес-процесса трудоустройства населения и формирование рекомендаций по совершенствованию бизнес-процессов в ЦЗН государственной службы занятости населения России в сфере содействия эффективному трудоустройству граждан.

Задача соответствует цели: описать бизнес-процесс трудоустройства через ЦЗН и изложить основные возможные направления улучшения качества оказываемой услуги.

Что касается степени научной проработанности, вопросы методов и инструментов, применимых для анализа существующей системы бизнес-процессов, выявления возможностей улучшений, сокращений издержек всех видов, а также определений возможностей иных улучшений сложившейся ситуации через пересмотр необходимых для деятельности процессов, их значимости их последовательности рассматривался как зарубежными специалистами: М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури, А-В. Шеер, Ф. Тейлор., Г. Форд, Б. Андресен, Г.Л. Гантт., А. Файоль, И. Адизес, А. Фишер, так и отечественными специалистами: Т.А. Андреева, Л.А. Милехина, И.А. Филина, С.И. Риб, В.В. Репин, В.Г. Елиферов, А. Гончаров, А.Т. Зуб, И. А. Слепухина, Д. Хлебников, А. Яцына, Л. Савушкин, а также многие исследовательские университеты и представители консалтинговых компаний (PWC, BCG и прочее) исследовали данную тему.

Наиболее эффективные методы совершенствования деятельности утвердились в XX веке, однако в настоящий момент отечественной службой занятости используются незначительно, в основном это технологии снижения времени оказания услуг.

Трудоустройство отечественной службой занятости населения происходит при обращении гражданина в специализированные Центры Занятости, которые оказывают соответствующую услугу согласно регламенту. Данную последовательность действий, их взаимосвязь и иерархию [1], [2] можно описать несколькими способами, например, согласно нотации IDEFO0, однако концепция лин-менеджмента, в последние несколько лет являющаяся основным трендом в улучшении качества работы службы занятости, предполагает индивидуальный подход. Таким образом, карту процесса трудоустройства через государственную службу занятости можно представить в виде рисунка (рис.1).

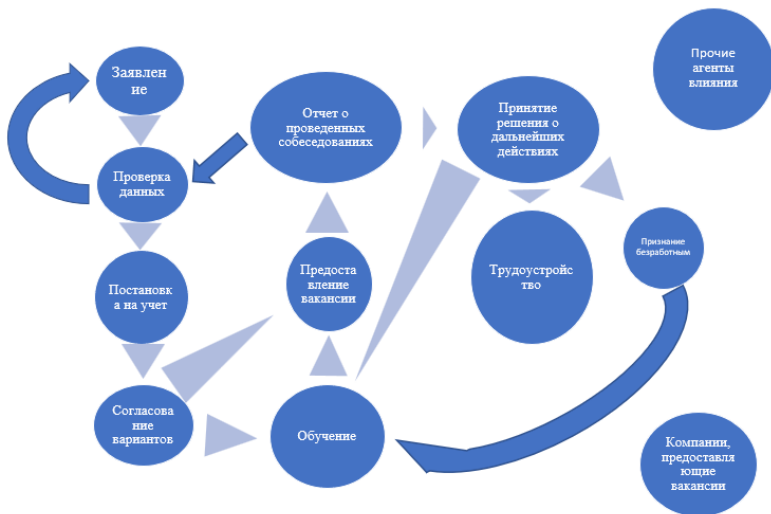


Рисунок 1. Авторское описание трудоустройства через ЦЗН

На данной схеме серыми направленными треугольниками обозначена стандартная последовательность действий, ярко синими направленными линиями демонстрируется алгоритм действия при возникновении внештатных ситуаций или необходимых действий, не описанных в стандарте, таких как предоставление заявителем ложной либо неполной либо не соответствующей регламенту информации, обращение за подтверждением в организации, в которых проводились собеседования с соискателем по поводу предоставляемых вакансий или за цикленность части процесса «обучение-собеседование-признание безработным». На карте процесса присутствуют контрагенты, упомянуты, но не связанные на рисунке с цепочкой, так как обращение к ним происходит по мере необходимости.

Также на схему не выведены необходимые для осуществления процесса вспомогательные процессы, такие как обеспечение сотрудников службы занятости необходимой обратной связью через использование сети Интернет, орг. технику и прочие канцелярские товары, однако качество и скорость процесса несомненно находятся в прямой зависимости от деятельности службы обеспечения.

При этом отметим, что ни один бизнес-процесс не может абсолютно точно соответствовать реальности, так как при описании имеют место быть упрощения и допущения, и при реализации самого строгого регламента человеческий фактор вносит свои коррективы.

Наблюдаемые в настоящее время изменения на законодательном уровне направлены на повышение вариативности выполнения подпроцессов. Так, уже существует тренд перехода на электронные приемные и доступ к любым услугам с одного портала, а также внедрение систем электронного документооборота [3], поэтому о дальнейших перспективах в вышеописанных направлениях речь не пойдёт. Тем не менее, не факт, что вводимые изменения затронут принцип оказания услуги. Электронный документооборот действительно способен не только сократить время пребывания непосредственно в ЦЗН и общения со специалистом службы занятости, но также и, вероятно, не отменит существующего порядка, при котором к заявлению необходимо прикладывать несколько документов, которые не оформляются единой организацией. Таким образом, вместо 10 гипотетических бумаг с печатями и подписями заявителю может потребоваться 10 запросов в различные инстанции с различными базами данных, которым потребуется некоторое время на обработку запроса. В итоге вместо времени, потраченного на сбор документов на бумажных носителях, заявитель будет вынужден ожидать обратной связи на запросы. Действительно, время контакта с представителями соответствующих организаций потенциально снизится. Однако совокупное время ожидания услуги по трудоустройству может измениться незначительно.

Всего в процессе трудоустройства 1 гражданина используются такие информационные ресурсы как, база данных вакансий с указанными способами связи с организациями (телефон, почта, факс), запросы на подтверждение данных предоставленных документов в соответствии с требованиями, а также совокупность интеллектуальных ресурсов службы; человеческие ресурсы – кадры с соответствующей квалификацией, и процесс признания заявителя безработным занимает не более 11 дней, согласно указанному выше закону.

Формированию рекомендаций по применению технологий совершенствования бизнес-процессов способствовало участие автора в международном русско-немецком исследовательском проекте «Манхайм», проводимом в 2017-2018 гг. МГУ им. Ломоносова, г. Москва и Университетом Федерального агентства по трудоустройству (HdWa – нем.), г. Мангейм, Германия. Этот проект позволил получить экспертное мнение сотрудников различных региональных центров занятости в РФ.

Сопоставим основные сформированные направления для совершенствования бизнес-процесса по трудоустройству населения

через ЦЗН технологиям анализа и совершенствования бизнес-процессов:

1. Сотрудничество на регулярной основе не только со школами и ярмарками вакансий, но и с другими учебными заведениями различного уровня, например, в целях содействия организации практики (Проектное управление, Система управления менеджментом качества EFQM (партнерство и ресурсы)).

2. Посредничество при заключении предварительных контрактов между обратившимися в ЦЗН и работодателями (ориентированно на лиц, заканчивающих обучение) - система сбалансированных показателей, бережливое производство (Лин), TQM (взаимовыгодные отношения с поставщиками – обмены планами на будущее).

3. Долгосрочные проекты сотрудничества для привлечения кадров на конкретные профессии между службой занятости региона, учебными заведениями и крупными работодателями (достаточное количество лет для прохождения обучения, например, в бакалавриате по специальной программе) - проектное управление, система управления менеджментом качества EFQM (партнерство и ресурсы), TQM (Взаимовыгодные отношения с поставщиками – обмены планами на будущее)

4. Приобщение рядовых сотрудников ЦЗН к формированию рекомендаций по совершенствованию деятельности ЦЗН (система управления менеджментом качества EFQM (персонал), TQM (Вовлечение сотрудников))

Отметим, что рекомендации сформированы, в основном, с применением таких инструментов анализа и совершенствования бизнес-процессов, как: самооценка, картирование, блок-схема, бенчмаркинг, мозговой штурм. Иные инструменты не были использованы в рамках данного исследования, так как более требовательны к минимально достаточной для анализа информации, использованию сведений с ограниченным доступом, а также числу участников, так как базируются на учёте результатов, полученных от экспертов или групп, сформированных по различным критериям.

Именно сочетание элементов проверенных технологий позволит усовершенствовать бизнес-процесс по трудоустройству через Центр Занятости Населения государственной службы занятости России, и в дальнейшем, возможно, создать и внедрить собственную систему менеджмента качества.

По мнению автора, основным вопросом является отсутствие системы взаимодействия с работодателями. Цели, формы и методы работы органов службы занятости в большинстве случаев не совпадают

с интересами работодателей, так как зачастую складывается ситуация, в которой к службе занятости прибегают для оформления пособия по безработице, не возлагая надежду на интересное и доходное трудоустройство, в связи с чем у большинства работодателей отсутствует заинтересованность в подборе работников через органы службы занятости, активного участия в программах, сотрудничества. Поэтому привлекательна практика предварительных трудовых договоренностей между работодателями и соискателями, в которых служба занятости может выступать в качестве посредника и гаранта соблюдения интересов всех заинтересованных сторон.

Список использованной литературы

1. Закон РФ от 19.04.1991 N 1032-1 (ред. от 07.03.2018) "О занятости населения в Российской Федерации", Официальный сайт информационно-правового портала «Консультант Плюс». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/> (дата доступа 12.05.2019)
2. Постановление Правительства РФ от 07.09.2012 N 891 (ред. от 04.08.2015) "О порядке регистрации граждан в целях поиска подходящей работы, регистрации безработных граждан и требованиях к подбору подходящей работы" (вместе с "Правилами регистрации граждан в целях поиска подходящей работы", "Правилами регистрации безработных граждан"), Официальный сайт информационно-правового портала «Консультант Плюс». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/> (дата доступа 04.05.2019)
3. Приказ Минтруда России № 194 «О проведении эксперимента по переводу в электронную форму документов и сведений о работнике по вопросам трудовых отношений» от 26 марта 2018 г., [Электронный ресурс]. Доступ из официального сайта Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации URL: <https://rosmintrud.ru/> (дата доступа 10.05.2019)

ГОНТАРЕНКО Н. Н.

Южнороссийский филиал ФНИСЦ РАН, Ростов-на-Дону

**ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТАЦИИ МОЛОДЕЖИ ЮГА РОССИИ
КАК СОЦИАЛЬНЫЙ РЕСУРС ПРЕОДОЛЕНИЯ
ИНЕРЦИОННОСТИ**

Развитие общества не происходит без опоры на ценностный портрет своего самого восприимчивого и социально-мобильного пласта населения – молодежи. В статье используются результаты социологического исследования, проведенного Южнороссийским филиалом ФНИСЦ РАН в 2018 году на Юге России, посвященного ценностным ориентациям молодежи региона, как социальному ресурсу, способствующему преодолению инерционности в обществе. В заключении, на основе проведенного анализа, автором статьи выделены наиболее значимые ценностные установки южнороссийского молодого поколения, включающиеся в обеспечение социальных процессов в инерционном преодолении: установка на выбор профессии без влияния на нее семейных профессиональных традиций; установка на ценность регистрации брака в органах ЗАГС и на неприемлемость заключения брака по традициям и обычаям своего этноса или народа; установка на отношение к традициям своего этноса, к ценностям старшего поколения и к мировым традициям как к «привычке» и устаревшим практикам.

Ключевые слова: молодежь; социальная группа; социальная инерция; социальный ресурс; Юг России; семья; брак; профессиональная трансляция; народные традиции; трансформация.

GONTARENKO N. N.

South Russian branch of FCTAS RAS, Rostov-on-Don

**VALUE ORIENTATIONS OF YOUNG PEOPLE OF SOUTHERN
RUSSIA AS A SOCIAL RESOURCE FOR OVERCOMING INERTIA**

Society does not develop without reliance on the value portrait of its most receptive and socially mobile layer of the population - youth. The article uses the results of a sociological study conducted by the South Russian branch of the Federal Scientific Research Center of the Russian Academy of Sciences in 2018 in the South of Russia, which is dedicated to the value orientations of young people in the region as a social resource that helps to overcome inertia in society. In conclusion, on the basis of the analysis, the author of the article identifies the most significant value attitudes of the South Russian

young generation, which are included in the provision of social processes in inertial overcoming: the choice of a profession without affecting family professional traditions; setting on the value of registering marriage in the registry office and on the unacceptability of marriage according to the traditions and customs of their ethnic group or people; installation on the attitude to the traditions of their ethnic group, to the values of the older generation and to world traditions as a “habit” and obsolete practices.

Keywords: youth; social group; social inertia; social resource; South of Russia; family; marriage; professional broadcast; folk traditions; transformation.

Молодежь выступает как социально-демографическая группа, ограниченная возрастными рамками, имеющая особые социальные роли и статусы в обществе. Главным фактором дифференциации этой группы населения от других слоев, принято считать возрастную ценз, который различен для каждой страны. В нормативно-правовых документах Российской Федерации под молодежью понимаются граждане в возрасте от 14 до 30 лет [3, с. 2].

По данным Федеральной службы государственной статистики, в 2018 году, в России проживали 5,4 млн молодых людей в возрасте от 14 до 30 лет – это 12 % от общего населения страны [5, с. 77].

Выступая ядром формирования общественного сознания, ценностные ориентации молодого поколения характеризуются динамичностью сформированных представлений и образов [2, с. 72], что формирует склонность молодежи к экспериментам и креативности, вызывающих сильное порицание и отчуждение старшего поколения, тем самым молодое поколение может выступать не только драйвером развития общества, но и носителем ресурса преодоления социальной инерционности. Инерционность же в социальных процессах не несет консервативного характера, а воспринимается как самодвижущаяся, активная и динамичная характеристика общества. В отечественном социологическом дискурсе предлагается определять социальные ресурсы как носителей социального потенциала, тех возможностей, которые способствуют удовлетворению общественных потребностей.

В рамках данной статьи под социальными ресурсами мы будем понимать ценностные ориентации молодежи, воспринимаемые в качестве таковых в процессах взаимодействия, включающиеся в обеспечение непосредственно социальных процессов и способствующие развитию структуры общества, и здесь важно понять какие ценностные ориентации молодого поколения выступают социальным ресурсом преодоления инерционности на Юге России.

Исходя из анализа полученных данных проведенного Южнороссийским филиалом ФНИСЦ РАН в 2018 году на Юге России социологического исследования (объем выборки – 2256 респондентов: 31,1% от общего числа респондентов – это молодые люди в возрасте от 18-30 лет), ценностные ориентации молодежи региона, наиболее значимые в инерционном преодолении, можно структурно разделить на три группы: к первой относятся – ценности трансляции профессиональных традиций; ко второй – семейные ценности и традиции бракосочетания; в третьей группе – отношение к традициям своего этноса, к традициям старшего поколения, к процессам трансформации традиционности мира.

Рассмотрим более подробно каждую из групп ценностей, опираясь на анализ данных социологического исследования.

Ценности трансляции профессиональных традиций. Развитие любого государства зависит от того, кто приходит на смену старшему поколению, и поэтому изучение особенностей профессиональных традиций и ориентацию на них работающего или студенческого молодого поколения представляет наибольший интерес. «Перестройка» середины 1980-х гг. и новая политико-экономическая система 1990-х годов стали основными предпосылками к существующей в современной России проблеме с трансляцией профессиональных традиций. Пришедшие в 90-е годы рыночные отношения в экономическую сферу государства в корне изменили «жизнь» целого трудового поколения, установив новые условия рынка – трудовая конкуренция. Как следствие, процесс трансляции профессионального опыта и норм трудовой деятельности от старшего поколения к молодому поколению усложнился: у 62,1 % южнороссийской молодежи опыт родительского поколения, т.е. передача семейных профессиональных традиций, не повлиял на выбор профессии.

Семейные ценности и традиции бракосочетания. Бесспорно, что важнейшим социальным общественным институтом выступает семья. В последние два десятилетия в России ценность брачных отношений сильно пошатнулись. По данным Федеральной службы государственной статистики, в 2018 году, в России число разводов составило 52% от общего числа зарегистрированных браков [5, с. 80], по сравнению с 1998 годом, где показатель разводимости составлял – 37,2 % от общего числа браков [6, с. 162]. За первые четыре месяца 2019 года в России было расторгнуто 184,2 тысячи браков [4].

Молодое поколение все чаще вступает в совместное проживание вне официальной регистрации отношений. Так, по результатам опроса Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ) в

2019 году, большинство россиян (77 %) считает, что брак должен быть официально зарегистрирован, и такой точки зрения придерживаются в основном люди старше 60 лет (84 %), 11 % респондентов отметили также важность создания семьи, но не сочли официальную регистрацию брака необходимым для этого условием. Такого мнения придерживаются в основном россияне в возрасте от 18 до 24 лет (17 %) и от 25 до 34 лет (18%) [3]. Данные по исследованию молодежи Фондом общественного мнения в 2018 году показывают, что основными причинами не регистрировать брак у молодежи стали: плохие отношения с родителями, финансовые проблемы, межэтнические убеждения, неуверенность в своих силах, страх перед ответственностью и нежелание обременять себя заботами, стремление к независимости друг от друга [1]. Как показывают данные исследования, в ценностных ориентациях молодежи Юга России преобладает традиционность в установке на регистрацию брака – 53,6%, а 28% молодежи в возрасте от 18 до 30 лет придерживаются мнения не обязательной регистрации брака в органах ЗАГС.

Каждая этническая группа, проживающая сегодня на территории Юга России, имеет свою собственную традицию или норму при вступлении в брак, включающую в себя многочисленные церемонии и обрядовость. Современный процесс глобальной стандартизации и нивелировки приводит к тому, что этносы южнороссийского региона либо утрачивают знания о свадебных традициях, либо трансформируют их в соответствии с требованиями времени. Оба пути ведут к утрате значимости у молодого поколения свадебных традиций своего этноса: так 34,3% респондентов отметили неприемлемость заключения брака по традициям своего народа или этноса.

Отношение к традициям и процессам модернизации традиционности. В ходе анализа данных исследования было выявлено, что для сознания южнороссийского молодого поколения характерно смешение «западных» (индивидуалистических) ценностей с традиционными ценностными ориентациями. Так, например, по данным исследования, в молодежной среде республик Адыгея и Кабардино-Балкария [1], в последнее десятилетие наблюдается процесс актуализации этнических ценностей. Одновременно с этим процессом наблюдается тяготение молодежи региона и к системе индивидуалистических ценностей, или как их еще принято называть ценности «западной культуры». Так, например, установка на «неограниченность в реализации своих возможностей», признается значимой у 39,7% молодежи Юга России.

Современный тип общества находится в постоянном изменении, происходит его непрерывная модернизация. В силу своей мобильности молодежь как социальная группа остро реагирует на изменения в обществе, отвергая или ускоряя традиции окружающего ее социума. Так, по мнению половины южнороссийской молодежи – 54,5 % в повседневности человек следует традициям своего этноса *«по привычке, потому что так принято»* и лишь 20,7 % молодого поколения региона считают важным *следовать в своей жизни народным традициям и обычаям с целью их сохранения, и трансляции будущим поколениям*. В отношении к традициям в современном мире у южнороссийской молодежи наблюдается сочетание инновационных черт и опоры на традиционность, без которой невозможно развитие. Так, по мнению, 55,1% южнороссийской молодежи, *«мы живем в другом мире, чем раньше, и многие традиции сегодня устарели»*, но в тоже время, 44,7% опрошенных считают, что *«традиции не подвержены влиятельно времени, они всегда актуальны и современные»*.

На основе проведенного анализа можно выделить следующие наиболее значимые ценностные установки южнороссийского молодого поколения, включающиеся в обеспечение социальных процессов в инерционном преодолении: установка на выбор профессии, не обусловленной влиянием на нее семейных профессиональных традиций; установка большинства южнороссийской молодежи на ценность регистрации брака в органах ЗАГС и на неприемлемость заключения брака по традициям и обычаям своего этноса или народа; установка на отношение к традициям своего этноса, к ценностям старшего поколения и к мировым традициям как к «привычке», которую общество практикует в повседневной жизни, так как многие традиции в современном мире уже устарели.

Таким образом, можно заключить, что традиционные ценности в ценностной картине молодежи Юга России, претерпевают такие изменения, которые во многом толерантны одновременным модернизационным процессам, что позволяет охарактеризовать картину ценностных установок южнороссийской молодежи как ресурс в социальном инерционном преодолении.

Список использованной литературы

1. Данные опроса ФОМ: 2017–18 год. [Электронный ресурс]. URL: <http://fom.ru/TSennosti/12055>.
2. Зубок Ю.А., Чупров В.И. Социология молодежи. Учебное пособие. М.: МИИТ, 2009. С. 71–74.

3. Названо отношение россиян к браку. [Электронный ресурс]. URL: <https://news.mail.ru/society/37900963/?frommail=1>.
4. Росстат назвал регионы, где чаще всего разводятся. [Электронный ресурс]. URL: <https://news.mail.ru/society/37886866/>.
5. Россия в цифрах. 2018: Крат. стат. сб. / Росстат. М., 2018. 522 с. [Электронный документ]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2018/rusfig/rus18.pdf.
6. Российский статистический ежегодник: Стат. Сб. / Госкомстат России. М., 1998. 813 с. [Электронный документ]. URL: http://istmat.info/files/uploads/41385/rossiyskiy_statisticheskiy_ezhegodnik_1998_g.pdf.

ЖДАНОВА Е. В., КАПЕЛЮК С. Д., КИМ М. Д.

Сибирский университет потребительской кооперации, Новосибирск

**ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕНДЕРНОЙ ДИСКРИМИНАЦИИ НА
ОСНОВЕ ПОЛЕВОГО ЭКСПЕРИМЕНТА¹**

В статье исследуется проблема дискриминации в сфере труда и занятости. Авторами апробирована методика оценки уровня гендерной дискриминации на основе полевого эксперимента. Проведен полевой эксперимент в зауральских городах, позволивший выявить масштабы дискриминации на рынке труда.

Ключевые слова: дискриминация, рынок труда, трудоустройство, эксперимент.

ZHDANOVA E. V., KAPELYUK S. D., KIM M. D.

Siberian University of Consumer Cooperation, Novosibirsk

**INVESTIGATION OF GENDER DISCRIMINATION: THE FIELD
EXPERIMENT APPROACH**

The article investigates the problem of labor market discrimination. The authors applied the methodology for assessing the gender discrimination based on a field experiment. The field experiment that was conducted in the eastern Russian cities revealed the extent of the labor market discrimination.

Keywords: discrimination, labor market, hiring, experiment.

В последние годы изучение дискриминации на рынке труда набирает популярность за рубежом и в России. В число наиболее актуальных для изучения проблем входит гендерная дискриминация при найме на работу, которая встречается как в России, так и во всем мире. Специфической особенностью России, является то, что для некоторых профессий гендерная дискриминация при найме закреплена законодательно. Статья 253 Трудового Кодекса РФ определяет, что в некоторых профессиях могут работать исключительно мужчины. В 2016 году произошел прецедент, когда Комитет ООН по ликвидации дискриминации в отношении женщин призвал пересмотреть статью 253 в связи с жалобой девушки, которую не приняли на должность

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и Правительства Новосибирской области в рамках научного проекта № 18-410-543005.

моториста-рулевого по признаку пола [1]. В то же время трудовым законодательством России установлен запрет на ограничения в трудоустройстве по признаку пола в других профессиях.

Цель исследования: оценка масштабов гендерной дискриминации на рынке труда зауральских городов.

Задачи исследования:

- изучить теоретические и методические основы оценки дискриминации на рынке труда при найме на работу;
- оценить уровень гендерной дискриминации в зауральских городах с помощью полевого эксперимента;

Изучение дискриминации на рынке труда началось с работы 1957 года Гэри Беккера. Под дискриминацией на рынке труда понимается ситуация, когда люди с одинаковой производительностью оцениваются по-разному с точки зрения работодателей. Дискриминация проявляется в том, что работодатели не принимают на работу представителей какой-либо группы (например, национальной или расовой) или же предлагают им худшие условия оплаты труда.

На российских данных проводились исследования дискриминации с привлечением данных опросов работников или домохозяйств. Наиболее популярным объектом исследования стали гендерные различия в заработной плате. В частности, такие различия анализировали Н.М. Римашевская, Э. Брейнерд, К. Герри, Б. Ким, А. Ли, Т.Ю. Стукен, Т.А. Лапина, И.О. Мальцева, С.В. Антонченкова, С.Ю. Роцин, Н.В. Зубаревич, Х. Леманн, А. Зайцева, К.Г. Абазиева, И.Е. Калабихина, С. Делоач, А. Хоффман, А.В. Аистов, Л.И. Ниворожкина, С.В. Арженовский, О. Федосова, Д.В. Артамонова, А.Ю. Ощепков. С помощью методов регрессионного анализа оценивалось, какой вклад в вариацию заработной платы вносит принадлежность к дискриминируемой группе на основе оценок коэффициентов при соответствующих переменных (пол, раса, национальность). Использование регрессионного анализа позволило исключить влияние прочих факторов на различия в заработной плате. Более продвинутый подход включал модификацию регрессионной модели на основе декомпозиции Оаксаки-Блайндера, предложенной в 1970-х годах. Данные модели выявили значительный гендерный и межрасовый разрывы в заработной плате.

В то же время подобный подход обладает существенными недостатками. С одной стороны, в регрессионных моделях невозможно учесть все характеристики, которые могут оказывать влияние на производительность труда работника. Они могут быть неизмеримы с помощью обследований и опросов, но при этом быть очевидными для

работодателей, которые исходя из них принимают решение об установлении заработной платы. В таком случае полученная оценка дискриминации является завышенной. С другой стороны, наблюдаемые характеристики могут сами по себе быть следствием дискриминации, например, высокооплачиваемые отрасли и профессии могут быть недоступны для дискриминируемых групп. В таком случае включение отраслевой и профессиональной принадлежности в регрессионную модель приведет к занижению оценки дискриминации.

В рамках данного исследования проводилась рассылка фиктивных резюме работодателям из городов Сибири. Несмотря на то, что за рубежом подобные исследования проводятся уже давно, в России первые подобные эксперименты начали организовывать совсем недавно. В исследовании А. Бессуднова и А. Щербака с помощью полевого эксперимента изучалась дискриминация по национальному признаку [2]. В исследовании Клепиковой на основе полевого эксперимента анализировалась возрастная дискриминация [4]. В исследовании М.Д. Кима, Н.Н. Рябушкина и С.Д. Капелюка с помощью полевого эксперимента выявлялась дискриминация как по гендерному, так и по национальному признаку [3]. В отличие от предыдущего данное исследование сфокусировано на дискриминации по признаку пола.

Проведенное нами исследование представляет собой полевой эксперимент, в ходе которого были отправлены фиктивные резюме работодателям из Новосибирска, Красноярска, Омска, Екатеринбурга и Челябинска. Полевой эксперимент был проведен в 2 этапа. Первый этап был проведен с ноября 2017 года по март 2018, в ходе которого разослано 1632 резюме на 384 вакансии. Второй этап, проведенный в феврале 2019 года, включал рассылку 1146 резюме на 284 вакансии.

В первом этапе резюме составлялись на основе реальных резюме, представленных на интернет-ресурсах. Поиск вакансий осуществляется на основе сайтов по поиску работы: Head Hunter, Career, Zarplataru, при этом выбраны такие должности как продавец и экономист. Каждая вакансия заносилась в агрегированную базу с указанием организации, претендуемой должности, e-mail отдела кадров, а также номеров кандидатов, которые были отправлены в качестве потенциальной рабочей силы. Для первого этапа были выбраны продавцы и экономисты. Чтобы минимизировать сходство с фактическими авторами резюме, мы брали резюме из других городов и путем случайного подбора включали новые персональные данные.

На втором этапе резюме составлялись с нуля. Перед составлением резюме были проанализированы реальные резюме. На основе анализа

частот использования характеристик были составлены резюме для второго этапа. На втором этапе оценивалась дискриминация среди бухгалтеров.

Были сформированы 2 типа резюме – высококачественное и низкокачественное. Для формирования высококачественных резюме было выбрано несколько навыков (общие, а также специальные). К общим навыкам отнесли: высшее образование, награды и достижения на предыдущем месте работы, владение иностранным языком (английским), отсутствие орфографических и синтаксических ошибок (в низкокачественных допускались опечатки, а в некоторых случаях, намеренно ошибочная структура составления предложений). Специализированные навыки включают в себя: знание пакета программ Microsoft Office, 1С, способность быстро осваивать новые программы; сертификаты, подтверждающие прохождение курсов повышения квалификации или освоения программ.

Для обеспечения вариации резюме отличались по «качеству» (которое отражается в первую очередь полнотой, наличием нетривиальных характеристик соискателя, отсутствием орфографических и пунктуационных ошибок). В резюме добавлены специально зарегистрированные адреса электронной почты и номера телефонов, с помощью которых регистрируются приглашения от работодателей на собеседование. Собираются также данные о вакансиях, на которые отправляются резюме, чтобы учесть специфические характеристики работодателя и вакансии (отрасль, должность, размер заработной платы, наличие специфических требований).

При составлении резюме нами учитывалась критика Д. Ньюмарка, который отметил, что для корректной оценки дискриминации все резюме не должны быть идентичными, а необходима вариация в резюме (при этом сравнение все равно проводится только по идентичным резюме, различающимся исключительно одним признаком).

Для рассылки резюме создавались фиктивные почтовые ящики на ресурсах Yandex и Mail group (с обозначениями Yandex.ru, mail.ru, bk.ru, list.ru, inbox.ru), где в названии почтового ящика дублировало фиктивное имя человека из резюме.

Для сбора откликов были приобретены мобильные телефоны с поддержкой 2 SIM-карт, и непосредственно SIM-карты одного из Российских поставщиков услуг мобильной связи. Также работодатели присылали ответы на резюме на электронные адреса. Все отклики фиксировались в новой базе с отражением даты и времени отправки, и непосредственно даты и времени самого отклика. Это позволило

оценить, сколько времени проходит с момента отправки резюме до приглашения на собеседования, либо отклонения резюме работодателем.

Таким образом, результаты первого этапа показали очень сильную дискриминацию по национальному признаку. Также выявлена дискриминация женщин по возможности появления ребенка (во всех резюме возраст женщин колебался от 24 до 29 лет, т.е. в этом возрасте высока вероятность появления ребенка в семье). У женщин без детей частота приглашений была наиболее низкой, в то время как у женщин, указавших, что они не планируют детей, - наиболее высокой (табл. 1).

Таблица 1. Результаты первого этапа полевого эксперимента

	Отправлено резюме	Получено приглашений на собеседование	Доля резюме, получивших приглашение, %
Всего	881	78	8,9
Русский мужчина	428	31	7,2
Нерусский мужчина	190	7	3,7
Русская женщина	263	40	15,2
Русская женщина без детей	156	19	12,2
Русская женщина с детьми	56	9	16,1
Русская женщина, не планирующая детей	51	12	23,5
Высококачественные	439	43	9,8
Низкокачественные	442	35	7,9
Есть опыт работы	148	12	8,1
Нет опыта работы	99	5	5,1

В таблице 2 представлены результаты второго этапа полевого эксперимента, проведенного в 2019 году. Во втором этапе полевого эксперимента происходила отправка резюме на должность «бухгалтер».

Таблица 2. Результаты второго этапа полевого эксперимента
(бухгалтеры)

Город	Пол	Отправлено резюме	Получено приглашений на собеседование	Доля резюме, получивших приглашение, %
Новосибирск	Мужчины	142	3	2,1
	Женщины	159	20	12,6
Красноярск	Мужчины	75	2	2,7
	Женщины	68	13	19,1
Омск	Мужчины	48	1	2,1
	Женщины	59	5	8,5
Екатеринбург	Мужчины	167	10	6,0
	Женщины	161	7	4,4
Челябинск	Мужчины	128	4	3,1
	Женщины	133	16	12,0
Итого	Мужчины	560	20	3,6
	Женщины	580	61	10,5
	Всего	1140	81	7,1

На этом этапе были оценены гендерные особенности при найме на работу бухгалтеров в крупных городах Сибири. Всего было отправлено 1140 резюме и получен 81 положительный отклик со стороны работодателя. Результаты исследования подтверждают то, что на должность бухгалтера в основном приглашают женщин. В четырех из пяти исследуемых городах были получены отклики с разницей от 4 (Челябинск, Красноярск) до 7 раз (Омск) в пользу женщин. А в Екатеринбурге наоборот мужчины получали приглашения на работу чаще женщин на 1,6 п.п.

Список использованной литературы

1. «Обзор судебной практики Верховного Суда Российской Федерации № 2 (2016)» (утв. Президиумом Верховного Суда РФ 6 июля 2016 г.)
2. Bessudnov A., Shcherbak A. (2018). Ethnic hierarchy in the Russian labour market: A field experiment. October 2018. URL: <https://osf.io/preprints/socarxiv/2qzus/download>
3. Рябушкин Н. Н. Экспериментальный анализ дискриминации на рынке труда в крупных экономических центрах Сибири. МНСК-2018: социология: мат. 56-й межд. науч. студенческой конф./Н. Н. Рябушкин, М. Д. Ким. - 2018. - С. 56 -57.
4. Клепикова Е. А. Возрастная дискриминация при найме: результаты экспериментального исследования // Экономическая политика.- 2019. - №2. - С. 64-89.

КАЛАШНИКОВА К. Н.

ИЭОПП СО РАН, НГУ, Новосибирск

ВОСПРИЯТИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ¹

Статья посвящена восприятию изменений городской среды г. Новосибирска. В качестве информационной базы использованы два источника информации: данные телефонного опроса жителей Новосибирской области, призванные в количественных категориях показать картину восприятия изменений городской среды, и данные полуформализованных интервью с жителями города, призванные проявить смыслы, вкладываемые в эту картину. В результате выявлены дифференциации «центр-периферия», «гомогенность-индивидуальность».

Ключевые слова: восприятие городской среды, трансформация городской среды

KALASHNIKOVA K. N.

IEIE SB RAS, NSU, Novosibirsk

PERCEPTION OF CHANGES IN THE URBAN ENVIRONMENT

The article is devoted to the perception of changes in the urban environment of the city of Novosibirsk. Two sources of information were used as an information base: data from a telephone survey of residents of the Novosibirsk region, designed in quantitative categories to show a picture of the perception of changes in the urban environment, and data from semi-formalized interviews with residents of the city, designed to show the meanings embedded in this picture. As a result, differentiations “center-periphery”, “homogeneity-individuality” were revealed.

Keywords: perception of the urban environment, the transformation of the urban environment

Город – это гибкая среда, подверженная изменениям, поэтому трансформация в самых разных её проявлениях происходит постоянно.

¹ Материал подготовлен в рамках проекта XI.179.1.3 (0325-2019-0012) «Российское общество в движении: институциональная среда, структуры, практики и субъекты социальных изменений». Научный руководитель – к.с.н. Богомолова Т.Ю. №АААА-А17-117022250126-1

При этом люди, чья повседневность погружена в городское пространство, воспринимают изменения через призму собственного опыта. Объективные изменения, которые имеют место, зачастую не находят отражение в восприятии людей, остаются невидимыми, потому что не соприкасаются с их повседневным опытом, не осмысливаются и не обсуждаются на коммуникативных площадках.

В работах, посвященных восприятию городской среды не так часто встречается темпоральный аспект (в качестве примера можно назвать работу О.С. Шемелиной, О.Е. Ваниной [1]). Однако, например, В.Л. Глазычев указывает на важность временного аспекта в изучении восприятия городской среды. «Обыденный опыт каждого, гигантский опыт мемуаристики позволяют ощутить, сколь огромную роль играет это синтезированное из двух потоков объективного и субъективного бытия движение среды, потенциально содержащееся в каждом моменте её существования. Именно этот потенциал мы назвали выше темперированностью, именно им во многом предопределяется радикальный консерватизм ценителей и знатоков конкретного выражения среды» [2]. То, как люди воспринимают происходящие изменения может прояснить, что попадает в зону видимых, осознаваемых изменений, что остается незамеченным. А также, каким образом горожане видят различные территории города в движении.

В данном исследовании на основании количественных и качественных данных предпринята попытка анализа восприятия изменений городской среды. В качестве информационной базы исследования выступили два основных источника.

Первый - результаты телефонного опроса жителей Новосибирской области 2019 года, реализованного кафедрой общей социологии ЭФ НГУ совместно с компанией «Инфоскан». Было проведено более 1500 интервью о поездках, о цифровых технологиях, о том, как меняется окружающее пространство.

Второй - результаты совместной работы студентов и преподавателей НГУ кафедры общей социологии. Разработка инструментария и опрос велись с ноября 2018 г. по апрель 2019 г. в рамках совместного проекта «Городское пространство: (субъективное) восприятие, повседневная мобильность, условия жизни и социальная активность горожан». Опрос проводился в форме полуструктурированного интервью. В качестве респондентов выбирались жители города Новосибирска и его ближайшего пригорода в возрасте от 18 лет и старше. Объём выборки составил 63 респондента.

В результате можно сделать следующие выводы.

Присутствует четкая дифференциация «центр-периферия». Причем эта дифференциация имеет место и при рассмотрении Новосибирской области в целом, и в случае рассмотрения районов Новосибирска. Восприятие периферийных территорий характеризуется более ограниченным набором отмеченных появившихся объектов, преобладают жилые дома и магазины; центральные территории отличаются более широким набором отмеченных появившихся объектов: как досуговые места, кафе, рестораны, торговые центры, так и бизнес-центры (Рис. 1).



Рисунок 1. Распределение ответов на вопрос: «Что появилось нового там, где вы живете?» - по группам районов

Причем разделение между центром и периферией накладывается на разделение между левым и правым берегом Новосибирска.

«Я думаю, здесь можно отметить, что левый берег стал развиваться. То есть, если судить по разговорам с людьми, которые живут здесь дольше, чем я, то всегда получалась такая разница, что правый и левый берег были как 2 разных города. Правый более развитый, и сейчас даже за эти 4 года я наблюдаю, что левый берег развивается, там возводятся новые жилые комплексы. Возможно, левый берег когда-нибудь даст ещё фору правому».

В целом можно сказать, что самыми популярными ответами на вопрос: «Что нового появилось там, где вы живете?» стали жилые дома

и магазины. Этот результат соотносится с теорией Кристаллера о том, что существуют объекты «первой необходимости», которые при развитии городской среды появляются в первую очередь, к ним как раз и относятся магазины (в первую очередь продуктовые), при этом крупные культурные пространства (дома культуры, театры) появляются в гораздо меньшем количестве, и существуют как правило долгое время. Поэтому, возможно их появление отмечали редко. Акцент на появление именно жилых домов и магазинов присутствует и в формализованных интервью.

«О том, что он строится, развивается, там внизу [внизу спуска] очень много домов строится, прям не переставая. [пауза] Ну он расстраивается, ещё и ещё, дома новые появляются».

«Появление различных магазинов, потому что раньше было сложно».

«Разрастается город, много новостроек»

«Стало больше открываться магазинов любых, куча торговых центров, продуктовых».

Причем в восприятии новостроек существует маркировка «ничто». То есть, их появление зачастую не считают чем-то существенным.

«Ну, в нашем районе снесли старые бараки. [пауза] Понастроили новостроек. Много. Больше ничего не произошло нового. Как был таким же район, так и остался, без изменений».

«За последнее время, я думаю, что особо нет. Ну, построили новых домов, наверное, только это».

Примечательным также является факт, что появление новостроек отмечают примерно одинаково часто во всех районах, но при этом появление необходимой социальной инфраструктуры отмечается чаще не в центральных районах, а в более отдаленных: Первомайском, Ленинском и Кировском, Дзержинском и Октябрьском.

Вторым результатом изучения восприятия изменений городской среды является разделение на «гомогенность-индивидуальность». Безликость означает отсутствие отличительных черт, когда один дом или магазин не отличить от другого. В интервью выделяются безликие массы домов, которые напоминают стихию. Но в случае со зданиями, даже жилыми, которые обладают эффектносью, например, граффити на фасаде, или оригинальной архитектурой они могут стать ориентиром, значимым символом и цветовым пятном в городском ландшафте. С психологической точки зрения важно, чтобы в среде были такие точки, которые разряжают однообразную среду [3].

Таким образом, проанализировав на первичном этапе количественную и качественную информацию, можно сделать вывод,

что разница между центром и периферией может проявлять себя в различных формах. В данном случае выявлено, что текучесть среды города воспринимается жителями периферии как менее разнообразная и насыщенная. Также восприятие изменений городской среды склонно с одной стороны к обобщению, когда объекты городской среды воспринимаются обобщенно и не идентифицируются, к таким объектам, прежде всего, относятся жилые дома и магазины. С другой стороны процесс восприятия выделяет некоторые отдельные объекты, которые либо значимы для респондента, либо визуально заметны, либо известны.

Список использованной литературы

1. Шемелина О.С., Ванина О.Е. Особенности восприятия городской среды жителями малых городов (на примере городов Новосибирской области) // Баландинские чтения : сб. ст. 8 науч. чтений памяти С. Н. Баландина, Новосибирск, 18–20 апр. 2013. Новосибирск, 2014. С. 386-395.
2. Глазычев В. Л. Поэтика городской среды // Эстетическая выразительность города. М.: Наука, 1986. URL: http://www.glazychev.ru/habitations&cities/1986_poetika.htm
3. Шемелина О.С., Ванина О.Е. Психологические аспекты восприятия городской среды крупного города (на примере г. Новосибирска) // Баландинские чтения : сб. ст. 8 науч. чтений памяти С. Н. Баландина, Новосибирск, 18–20 апр. 2013 г. Новосибирск, 2014. С. 395-404.

УДК 316.444.5

НОР-АРЕВЯН О. А., ЧЕРЕВКОВА А. И.

Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону

**РОЛЬ СМИ В ФОРМИРОВАНИИ ОБРАЗА
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИНАСТИЙ В СФЕРЕ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ¹**

В статье на основании контент анализа материалов печатных и электронных СМИ, а также применения биографического метода исследуется роль медиа в формировании образа профессиональных династий в здравоохранении. Авторами выявлен двойственный характер влияния СМИ на формирование медицинских династий, что отражает амбивалентность самого явления профессиональной династийности.

Ключевые слова: профессиональные династии; династии врачей; факторы формирования профессиональных династий; российское здравоохранение; СМИ

NOR-AREVYAN O. A., CHEREVKOVA A. I.

Southern Federal University, Rostov-on-Don

**MEDIA INFLUENCE ON PROFESSIONAL DYNASTICITY IN THE
HEALTH CARE SPHERE**

Based on the content analysis of printed and electronic media materials and the application of the biographical method, the article examines the role of media in the formation of the image of professional dynasties in health care. The authors revealed the dual nature of the media influence on the formation of medical dynasties, which reflects the ambivalence of the phenomenon of professional dynasties.

Keywords: professional dynasties; dynasties of doctors; factors of formation of professional dynasties; Russian health care; mass media

Исторически сфера здравоохранения характеризуется широким распространением профессиональной династийности: традиция передачи искусства врачевания от отца к сыну восходит к Античности. Влияние фактора династийности при выборе профессии врача остается

¹ Статья подготовлена при поддержке РНФ проект № 19-18-00320.

значительным и по сей день и обретает исключительную важность в условиях дефицита врачей в бюджетных больницах, особенно расположенных в сельских населенных пунктах [1].

Преимуществом молодых представителей династий в медицине является быстрый профессиональный старт и легкая адаптация [2], доступ к накопленному семьей социальному и профессиональному капиталу. Кроме того, ранняя профессиональная социализация и гордость за принадлежность к династии способствуют формированию позитивной профессиональной идентичности, что может минимизировать негативные эффекты прекариатизации труда и выступать стабилизирующим фактором [3].

Однако сегодня определенное влияние на профессиональный выбор детей из семей-династий оказывает трансформация рынка труда и социально-экономической сферы в целом, а также оптимизация российского здравоохранения. Вместе с тем минимизируется влияние родительского программирования: 44% врачей высказались категорически против повторения детьми их профессионального выбора [4]. Таким образом, социологические данные могут свидетельствовать о зарождении кризиса профессиональной преемственности в российском здравоохранении. Этим обуславливается актуальность проведенного исследования, целью которого является выявление роли СМИ в формировании образа профессиональных династий врачей в российском обществе.

В медийном пространстве в полной мере происходит формирование имиджа профессии врача как одного из критериев профессионального выбора. Наиболее полно роль СМИ в этом процессе изучена в публикациях Посуховой О.Ю. и Фроловой А.С. [5, 6], которые приходят к выводу о том, что в российском обществе формируется отнюдь не положительный имидж врача.

Эмпирическую базу данного исследования составляют результаты всероссийских опросов, автобиографии, интервью с врачами, представленные в печатных и электронных СМИ (19 интервью), интервью с представителями государственных органов и системы здравоохранения, опубликованные на официальных сайтах профильных министерств и ведомств (4 интервью), а также транскрипты глубинных интервью с врачами, полученные в результате авторского исследования под руководством Посуховой О.Ю. [7]. Применяется контент-анализ и биографический метод, включая исследование семейных историй медицинских династий.

Поведенный анализ позволил выявить двойственность влияния СМИ на формирование профессиональных династий в

здравоохранении. С одной стороны, ряд публикаций направлен на популяризацию династий: в печатных и аудиовизуальных СМИ представлены интервью с врачами, семейные истории потомственных медиков [8, 9, 10]. В таких публикациях журналисты описывают профессиональный путь династии, подсчитывают семейный трудовой стаж, подчеркивают, что врачи пользуются авторитетом среди коллег и уважением пациентов. Сюжеты о династиях врачей выходили в новостных программах федеральных и региональных каналов [11]. Важным информационным поводом для поддержки династий в СМИ выступают различные региональные конкурсы [12].

С другой стороны, трансформация образа врача и профессии в целом, осуществляемая под влиянием СМИ приводит к кризису профессионального воспроизводства. Проведенное ранее авторами социологическое исследование в составе коллектива Южного федерального университета, позволило сделать ряд выводов о негативном влиянии СМИ на формирование имиджа профессии врача [7, 13, 14]. В ходе исследования были проведены глубинные интервью с врачами бюджетных больниц в крупных российских мегаполисах и малых городах.

Преимущественно, врачи отмечали деструктивное воздействие российских СМИ, которые *«акцентируют внимание на каких-то ошибках, на представителях профессии... Вместо того, чтобы рассказывать истории о каких-то достижениях, уникальных операциях, инновациях показывают в основном какие-то ошибки, какие-то пререкания»* (врач, 28 лет, г. Казань); *«Для СМИ выгоднее преподнести какой-то повод негативный, потому что он будет более рейтинговый, чем рассказать о том, как какой-то врач спас, помог»* (невролог, 39 лет, г. Майкоп).

Негативное влияние СМИ отмечает в своем интервью известный врач Л.М. Рошаль: *«Выросло количество жалобщиков... Речь о развитии интернет-сообщества и позиции СМИ. Очень много говорится и пишется негативного в адрес врачей, любая критическая информация тут же подхватывается и тиражируется. Медиков, по сути, превратили в убийц в белых халатах... Цель одна — заработать на скандале»* [15]. Эти и другие примеры отрицательно трансформируют имидж профессии врача не только в глазах общественности, но и являются демотиватором выбора медицинской профессии в семьях потомственных врачей.

О династийности в профессии врача вопрос не однозначный. С одной стороны, династийность – это хорошо. На вопрос «Нужно ли поддерживать семейственные связи в медицине?» министр

здравоохранения РФ Вероника Скворцова отвечает следующее: *«На мой взгляд, династичность в медицине – это очень хорошо, а семейственность – плохо. Любая династия вызывает глубокое уважение»* [16].

В то же время в СМИ происходит дискредитация профессии врача и династичности. Говорится о клановости и лоббировании интересов в ущерб истинной цели врачевания.

Проблему клановости в сфере здравоохранения затронул депутат Государственной Думы Николай Панков, делясь опытом работы в регионах на проводимой пресс-конференции. Он отметил, что после проведенных проверок выяснилось – ряд главврачей обзавелся параллельно с основной работой частными клиниками, разделяя бизнес со своими родственниками. Было озвучено несколько фактов. В своей речи депутат подчеркнул, что *«каждый человек должен сам пройти карьерный путь и занимать ту или иную должность, исходя из своих профессиональных качеств, а не потому, что место было получено благодаря высокопоставленному родственнику. Клановость неприемлема в любой сфере жизни»* [17].

Таким образом, в российском обществе прослеживается двойственный характер влияния СМИ на формирование династий в здравоохранении, что отражает амбивалентность самого явления профессиональной династичности. Следует отметить, что в советском обществе трудовые династии рассматривались как явление исключительно положительное, а СМИ находились под полным государственным контролем, поэтому информационное воздействие было направлено на популяризацию династий и повышение престижа профессии врача. Эти задачи не теряют своей актуальности в настоящее время, и этим процессам будут способствовать создание благоприятных условий для профессионального развития специалистов сферы здравоохранения, героизация образа врача в СМИ, освещение положительного опыта работы врачей, историй успеха; государственная политика социально-экономической поддержки врачей, конкурсная и грантовая поддержка семейных трудовых традиций на федеральном и региональном уровнях.

Список использованной литературы

1. Росстат: в России не хватает 60 тысяч врачей [Электронный ресурс] // Профессиональный союз работников здравоохранения РФ. URL: http://www.przrf.ru/news/full/main_news/Rosstat-v-Rossii-ne-hvataet-60-tysyach-vrachej/ (дата обращения: 01.10.2019).

2. Посухова О.Ю. Профессиональная династия как результат семейных стратегий: инерция или преемственность? // Власть. 2013. №12. С. 100-103.
3. Нор-Аревян О.А. Профессиональная идентичность врачей г. Москвы в условиях прекариатизации социально-трудовых отношений в российском обществе // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки СКАГС. 2017. №3. С. 204-214.
4. Своей колеей. Люди самых нужных профессий не хотят, чтобы дети пошли по их стопам [Электронный ресурс] // Российская газета. – URL: <https://rg.ru/2012/05/04/opros.html> (дата обращения: 01.10.2019).
5. Фролова А.С. Символическое конструирование профессиональной идентичности врачей в российском медиа-пространстве (1990-2017 гг.). – Социально-гуманитарные знания. 2017. № 11.
6. Фролова А.С., Посухова О.Ю. Потенциал медиа как пространства рефлексии профессиональной идентичности. – Медиаобразование. Media Education. 2016. № 4. С.127-138.
7. Клименко Л.В., Мосиенко О.С., Нор-Аревян О.А., Посухова О.Ю. Профессиональная идентичность представителей социально ориентированных профессий в условиях прекариатизации российского общества. Издательство: Фонд Наука и образование "", 2018. – 200 с.
8. Мелкозерова О. Белый халат в наследство / Мелкозерова О. // Российская газета – Урал. – 26.10.2007. – № 0(4502).
9. Писаренко Д., Борта Ю. «Мы Серёгины, мы сможем». В Боткинской больнице работает династия врачей / Писаренко Д. // Ежедневник Аргументы и Факты. – 19.06.2016.
10. Архипов И. Трудовые династии Владимирской области / Архипов И. // Комсомольская правда. – 25.11.2014.
11. Династия врачей. [Видео-файл] // Россия-Дагестан. – URL: http://gtrkdagestan.ru/video/dinastiya_vrachej/ (дата обращения: 01.10.2019).
12. 590 лет медицинского стажа: в Башкирии прошел конкурс трудовых династий // Аргументы и Факты - Уфа. – 23.03.2019.
13. Нор-Аревян О.А. Социальный капитал профессии в оценках российских врачей (на материалах социологического исследования в городских мегаполисах // Власть. 2018. Т. 26. № 1. С. 98-107.
14. Черевкова А.И. Влияние СМИ на престиж профессии врача в современном российском обществе (по результатам социологического исследования, проведенного в Москве и Казани

- в 2017 году) // Социальная несправедливость в социологическом измерении: вызовы современного мира: XII Международная научная конференция «Сорокинские чтения – 2018»: Сборник материалов. – М.: МАКС Пресс, 2018. С. 1147-1149.
15. Леонид Рошаль: чем помочь? [Электронный ресурс] // ИТАР-ТАСС. URL: <https://tass.ru/interviews/5163231> (дата обращения: 01.10.2019).
 16. Министр Вероника Скворцова дала интервью "Медицинской газете" [Электронный ресурс] // Министерство здравоохранения РФ. URL: <https://www.rosminzdrav.ru/news/2018/02/15/7121-ministr-veronika-skvortsova-dala-intervyu-meditsinskoy-gazete> (дата обращения 30.09.2019)
 17. Кто наживается на медицине? Клановость неприемлема в любой сфере жизни / Аргументы и факты. Саратов. 9 октября 2019 г. https://saratov.aif.ru/society/kto_nazhivaetsya_na_medicine_klanovost_nepriemlema_v_lyuboy_sfere_zhizni (дата обращения 14.10.2019 г.)

ПИРОЦКАЯ А. В.

ИЭОПП СО РАН, Новосибирск

ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ГОРОЖАН О КОНЦЕПЦИИ “УМНОГО ГОРОДА”

В данной статье описан фрагмент исследования, посвященный анализу представлений горожан о концепции “умного города” на примере города Новосибирска. В ходе исследования было выявлено уровня описания концепции “умного города” горожанами. Также было выявлено различие в восприятии идеи “умного города” между молодыми и более старшими респондентами.

Ключевые слова: “умный город”, “умные горожане”, технологии, цифровая трансформация.

PIROTSKAYA A. V.

IEIE SB RAS, Novosibirsk

REPRESENTATION OF THE SMART CITY CONCEPT BY ITS CITIZENS

This article describes a fragment of a study devoted to the analysis of the citizens' ideas about the smart city concept, using the example of Novosibirsk. The study shows three different levels of the “smart city” description. It also revealed a difference in the perception of the idea of a “smart city” between young and older respondents.

Keywords: smart city, smart citizens, technologies, digital transformation.

Сферы применения технологий “умных городов”

Существуют различные подходы к определению понятия “умный город”, а также разные варианты описания сфер применения “умных технологий”. Национальный исследовательский институт технологий и связи (НИИТС) разработал семь ключевых направлений, по которым возможно оценить уровень развития технологий в российских городах: 1) умная экономика, 2) умное управление, 3) умные жители, 4) умные технологии, 5) умная среда, 6) умная инфраструктура, 7) умные финансы [1].

Исследователь “умных городов”, директор Института региональных исследований и городского планирования ВШЭ Ирина Ильина выделяет такие сферы деятельности “умного города”: 1) умная энергетика, 2) умная безопасность, 3) умные дома, 4) умное

образование, 5) умное здравоохранение, 6) умный транспорт, 7) умное оказание услуг населению [2, с. 30].

Другой вариант сфер применения технологий “умного города” представлен в проекте, реализованном специалистами Smart City Lab (подразделением Департамента информационных технологий Москвы). Исследователи собрали мировые и российские практики смарт-решений в городах и классифицировали их следующим образом: 1) безопасность и экология, 2) городская среда, 3) городская экономика, 4) цифровая мобильность, 5) цифровое правительство, 6) человеческий и социальный капитал [3].

Так, в представлении разных исследователей те или иные направления представлены более укрупнённо или наоборот, более дробно. В классификации Ирины Ильиной умное образование, здравоохранение и оказание услуг населению рассматриваются по отдельности, тогда как в классификации Smart City Lab эти категории объединены под названием “человеческий и социальный капитал”. Далее будет рассмотрено то, какие из перечисленных сфер находят наибольшее выражение в представлении и пользовании у жителей города.

Несмотря на достаточно обширные вариации в определении понятия “умный город”, исследователи сходятся во мнении, что в первую очередь это – технологии, призванные сделать жизнь в городе проще и лучше для его жителей. Учёные подчеркивают: “цель “умного города” заключается в том, чтобы предложить жителям самый высокий уровень жизни из возможных” [4, с. 43].

Однако, по мнению исследователей, “умный город” невозможен без участия “умных горожан”. Ряд зарубежных авторов считает, что успех в развитии “умного города” основан на объединении усилий властей “сверху” и групп неравнодушных инициативных горожан “снизу” [5,6].

Поэтому для того, чтобы предложить горожанам адекватные и востребованные технологии, необходимо вовлечь их в диалог с исследователями и выяснить, какие городские сервисы, приложения для них являются наиболее актуальными и необходимыми, с какими трудностями они сталкиваются в освоении новых технологий, а также, насколько они готовы участвовать в процессах обсуждения задач и проблем “умных городов”. Таким образом, целью данного исследования было выявление представлений и отношения жителей Новосибирска к понятию “умный город”.

Методика исследования: интервью с горожанами

Было проведено исследование в рамках проекта «Городское пространство: (субъективное) восприятие, повседневная мобильность, условия жизни и социальная активность горожан». База данных была собрана студентами и преподавателями НГУ кафедры общей социологии в 2018-2019 гг. Опрос проводился в форме полуформализованного интервью. В качестве респондентов были выбраны жители города Новосибирска и его ближайшего пригорода в возрасте от 18 лет и старше. Объём выборки составил 63 респондента. В данной работе проанализированы ответы 44 респондентов.

В гайд исследования были включены вопросы о месте проживания респондента, его восприятии городского пространства, происходящих в нём изменений, вопросы о социальной активности и мобильности респондента, а также блок вопросов о городских проблемах и опыте использования “умных технологий” в городском пространстве. В контексте данного исследования будет проанализированы лишь вопросы, связанные со знанием и представлениями горожан о концепции “умного города”, а также о том, с какими проявлениями “умных технологий” они сталкивались в повседневной жизни.

Представления горожан о концепции “умного города”

Опрошенные в основном не знают, что такое “умный город”, либо представляют это понятие достаточно смутно. Около половины ответивших знают или слышали что-либо об “умном городе”, другая половина опрошенных ни разу не слышала этот термин.

Респондентам, имеющим представление о том, что такое “умный город”, предлагалось пояснить этот термин, дать определение. Полученные трактовки можно разделить на три уровня. Первый – определения, построенные по аналогии с понятием “умный дом”, попытка расширить этот термин на пространство города. Например: “Умные дома, умные квартиры” (ж, 58), “Ну, есть «умный дом», это когда работает с одного пульта весь дом, типа можно включить... Ну, я не думаю, что в городе также можно что-то сделать, но... Как минимум может wi-fi появиться во всем городе?” (ж, 21).

Второй уровень – это определения, описывающие “умный город” с помощью конкретной технологии и её ценности для отдельного индивида. Здесь “умный город” сжимается до набора приложений в телефоне. Например: “Ну, наверное, возможности строить транспортный свой маршрут и возможности протраивать. Но для этого нужно, чтобы транспорт ходит по расписанию, чтобы я точно знала, что я сяду во столько-то, выйду из транспорта во столько-то, сделаю переход и, таким образом, построю свой транспортный путь” (ж, 37) или

“Это, наверно, что, когда всё электронное, всё в телефоне, всё очень доступно и легко” (ж, 22). На этом уровне “умный город” трактуется сквозь призму его пользы для повседневной жизни горожан – то, что связано с “умной городской средой” (приложения для отслеживания трафика, дорожные проблемы), “умным оказанием услуг населению” (гос.услуги, заказ и доставка товаров и пр.), “умными финансами” (банковские приложения, оплата счетов) и “умным правительством” (возможность передавать просьбы и жалобы правительству напрямую). Во внимание горожан попадает прежде всего то, с чем они сталкиваются повседневно, что могут увидеть в своём смартфоне.

Третий уровень – определения, подчеркивающие системность понятия “умный город” и масштабность процессов, задействующих все сферы жизни горожан, вовлекая их в диалог с правительством. Несколько цитат: “Ну умный город – это целый кластер технологических решений. Это не только счётчики, которые автоматически передают данные в ТСЖ или в УК и дальше по иерархии. Это также и светофоры, да и вообще в целом все системы, которые позволяют контролировать и управлять потоками, потоками в городе. То есть в этот умный город входит система медицины, когда ты можешь удалённо, через интернет записаться на приём. Какая-нибудь та же самая банковская система. В целом, любая система, которая направлена на то, чтобы улучшить жизнь человека в городе хоть как-то, то есть сделать так, чтобы он меньше потратил времени на ту или иную процедуру – это система из категории «Умный город»” (м, 21); “Ну, собственно, это какой-то программно-аппаратный комплекс для взаимодействия между жителями и, структурами, которые должны следить за городом” (м, 25).

Интересно, что на всех трёх уровнях определений сохраняется идея того, что технологии “умного города” непосредственно призваны улучшить жизнь людей, сделать её проще. Этот аспект совпадает с определениями исследователей.

Отношение к технологиям “умного города”

Ещё один важный аспект для анализа связан с отношением горожан к технологиям “умного города”. Опрошенные в возрасте 18-35 лет демонстрировали положительное отношение к идее и конкретным технологическим внедрениям “умного города”: “Это удобно, это хорошо, инновации – это замечательно” (ж, 22), “Ну, это лучше, когда через электронные сервисы можно связаться с органами власти” (ж, 31), “Конечно это хорошо, потому что телефон всегда с нами” (ж, 21). Опрошенные отмечали пользу как на уровне отдельного индивида, так и на уровне государства в целом: “[...] раньше не было интернета и

всего, и для того, чтобы как-то управлять системой, нужен был кто-то главный, поэтому общество стремилось к централизации, когда один командовал всеми. Сейчас, когда роботы и алгоритмы позволяют следить моментально за всеми изменениями, происходит децентрализация. То есть уже человек на месте может решить кучу вопросов, то есть не нужно долгой бумажной волокиты” (м, 21).

Опрошенные более старшего возраста, напротив, относились к идее “умного города” со скепсисом, отмечали трудности и отсутствие необходимости в пользовании технологиями: “Наверное, это удобно тем, кто активно пользуется. Я не скажу, что я прям очень сильно активный пользователь всех этих... Мне в основном нужно это все для информации, для возможности посмотреть состояние счетов, посмотреть почту, почитать какие-то минимальные новости, что-то глобально делать через приложения я еще не научилась. Умную остановку видела на площади Ленина. Не поняла, в чем ум этой остановки” (ж, 51); “Мы по старинке пользуемся” (ж, 58).

Таким образом, следует подчеркнуть, что существует проблема цифрового неравенства: молодое население восприимчиво относится к новым технологиям, для них “новое” означает “лучше прежнего”, они с готовностью вовлекаются в освоение технологий. Тогда как для более старшего поколения “новое” означает скорее “незнакомое, пугающее” и “то, чья необходимость ещё не доказана”.

Использование сервисов “умного города”

И наконец, следует посмотреть на то, какими “умными сервисами” пользуются опрошенные. Несмотря на то, что более 60% респондентов не знают или смутно слышали о технологиях “умного города”, практически все они пользуются теми или иными “умными сервисами” в повседневной жизни.

В качестве иллюстрации можно привести несколько ответов респондентов, ответивших “нет” на вопрос “Знакомо ли вам понятие “умный город”?”: “Пользовалась, когда была без машины, не помню, что за приложение, но там показывалось на карте, где идёт именно твой автобус, через сколько он прибудет на остановку” (ж, 25); “Раньше был сайт, где указывались наличие каких-то ям, да, на дорогах, каких-то повреждений асфальта” (м, 24); “Хотят запустить какое-то приложение, связанное с ЖЭУ, для того, чтобы, кажется, там передавать показания все, какие только можно” (ж, 23).

Получается, что горожане не зная конкретного термина, всё же обращают внимание на проникновение “умных технологий” в городскую среду.

Подводя итог следует сказать, что, несмотря на то, что у жителей не сформировалось чёткого представления о сути термина “умный город”, это не мешает им использовать “умные технологии” в повседневной жизни. Если говорить об основных сферах “умного города”, то следует отметить, что для жителей наиболее актуальными являются такие направления как “умная городская среда”, “умное оказание услуг населению”, “умные финансы” и “умное правительство”. Также, было выяснено, что жители определяют “умный город” на трёх различных уровнях: 1) как “укрупнение” умного дома, 2) как “умное” приложение в смартфоне, 3) как систему коммуникаций, связывающих город и его жителей.

Список использованной литературы

1. Индикаторы умных городов НИИТС 2017 / АО “Национальный исследовательский институт технологии и связи”, Москва, 2017
2. Абламейко М, Абламейко С. “Умный город”: от теории к практике // Наука и инновации. №6 (184). 2018. С. 28-34
3. Мировые практики Smart City: открытая база знаний (ICT Moscow). Режим доступа: <https://ict.moscow/projects/smart-cities/>
4. Crutzen N., Kummitha R.K.R. How do we understand smart cities? An evolutionary perspective // Cities. 67. 2017. P. 43-52
5. Smart citizens / Drew Hemment, Anthony Townsend. Published by: Future Everything, 39 Edge Street, The Northern Quarter, Manchester M4 1HW, UK. 2013
6. Ратти К., Клоделл М. Город завтрашнего дня: сенсоры, сети, хакеры и будущее городской жизни / пер с англ. Е. Бондал. М.: Изд-во Института Гайдара, 2017. 248 с.

ПОПОВА А. Н.

Пермский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Пермь

К ВОПРОСУ СЕГМЕНТИРОВАНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ КЛАССИФИКАЦИИ Ф. КОТЛЕРА

Анализируется базовая классификация признаков сегментирования, разработанная Ф. Котлером, посредством демонстрации показательных кейсов с целью выделения ранжированного списка наиболее значимых и эффективных оснований-признаков формирования групп потребителей в современных условиях рынка.

Ключевые слова: сегментирование, критерии сегментирования, классификация сегментации по признакам.

POPOVA A. N.

Perm branch of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "National Research University Higher School of Economics", Perm

TO THE QUESTION OF SEGMENTATION OF CONSUMERS THROUGH THE PRISM OF CLASSIFICATION OF F. KOTLER

The basic classification of segmentation signs developed by F. Kotler is analyzed by demonstrating case studies in order to highlight a ranked list of the most significant and effective reasons for the formation of consumer groups in modern market conditions.

Keywords: segmentation, segmentation criteria, classification of segmentation by attributes.

Вопрос сегментирования рынка является одним из самых популярных и востребованных в маркетинге с начала XX века, когда отдельные компании в условиях растущей конкуренции начали принимать во внимание различия во вкусах и предпочтениях потребителей для подъема уровня продаж. Главная идея сегментирования заключается в том, чтобы разделить людей на группы и категории для наиболее эффективного воздействия на их вкусы и предпочтения, одновременно отталкиваясь от них и создавая максимально релевантный продукт [3, с.5]. В данной работе представлен анализ подходов к сегментированию через призму

фундаментальных оснований-признаков формирования групп, выделенных Ф. Котлером, с целью установления их степени значимости и выделения наиболее эффективного признака в условиях современных реалий [7, с.230-232].

1. Географические признаки, акцентирующие внимание на характеристиках города, региона. К примеру, И.И. Скоробогатых оценивает привлекательные регионы для продвижения товаров класса «люкс» (автомобили, бытовая техника премиум-класса и пр.), опираясь на выборку ключевых региональных рынков по дифференциации доходов. И.И. Скоробогатых выделила топ регионов, показывающих наибольший потенциал потребления этих товаров ввиду расположения в этих регионах основных производств и добывающих отраслей, которые обуславливают высокую покупательскую способность отдельных групп населения [9, с.24]. В качестве дополняющего примера применения в основе сегментирования географического признака можно привести использование адаптивного метода, предполагающего последующий перенос продукта после адаптивных региону изменений [5, с.22]. К примеру, несколько лет назад McDonalds в рекламе начали акцентировать внимание на активном сотрудничестве с российскими поставщиками продукции (98% продукции получено от российских компаний), учитывая актуальное на то время состояние и настроение общества, используя в рекламе слова «Потому что вам это важно» [1].

На наш взгляд, использование только географического принципа сегментирования без учета адаптивности в настоящее время практически не имеет смысла, потому что маловероятно без анализа дополнительных параметров населения повлиять на выбор предлагаемого продукта, необходимо учитывать и демографические, и социографические, и поведенческие признаки, с одной стороны. С другой стороны, внедрение массового продукта без учета географического признака может не быть максимально эффективным. К примеру, в своё время популярный кровельный материал в Европе – черепица, не смог выйти на большой российский рынок из-за климатических перепадов, а также несоответствия типичной инфраструктуре регионов (постройки из дерева) [10].

2. Демографические признаки – наиболее часто закладываемые в основу сегментирования, являющиеся практически неотъемлемой характеристикой любого потребителя. Одним из недавних проявлений острой демографической сегментации можно назвать появление кофейни только для женщин в Санкт-Петербурге. Идея сегментирования здесь, на наш взгляд, намного глубже и связана с поведенческими признаками феминистического характера, однако,

формально кафе как «женские дни в бане» - только для женщин [4]. С одной стороны, это оказалось эффективным способом привлечь внимание к проблеме безопасности и угнетения женщины, с другой, - вызвало множество скандалов, нападок и обвинений в дискриминации мужчин. Исходя из этого и ввиду распространения различных видов дискриминации (сексизм, эйджизм, лукизм и т.д.), на наш взгляд, сегментация исключительно по демографическим признакам на сегодняшний момент не актуальна, хоть и довольно просто признаки поддаются замерам (пол, возраст, образование, доход и т.д.), но для наибольшей эффективности маркетинговой стратегии необходимо рассматривать демографические характеристики только вкупе с другими.

3. Психографический принцип основывается на разделении групп потребителей по принадлежности к определенному общественному слою, образу жизни, по психологическим характеристикам личности. Сейчас практически все крупные компании и корпорации используют этот принцип в основе сегментирования: к примеру, реклама тарифа «Билайн» «ВсёМОЁ», где С. Светлаков в образе героя обращается к двум группам людей – экстравертам и интровертам, с вопросом чего они хотят, где первые хотят «разговаривать», вторые – гигабайты для переписки в социальных сетях. В конце С. Светлаков предлагает группам то, чего они хотят и обращается с этим вопросом к зрителям [2]. Данная рекламная кампания является открытым способом обратиться напрямую к личности, обращая внимание на существующие личностные различия потребительских групп. Команда Яндекс так же пыталась на основе инструментов Big Data разделить потребителей сначала на читателей и экспериментаторов, затем (глубже) – по типам социального (в частности потребительского) поведения, взяв за основу когнитивный стиль восприятия информации [12]. Вслед за И. Ямщиковым, мы полагаем, что психологическое сегментирование с целью привлечения тех или иных групп клиентов достаточно актуально (дизайн, функциональность сайта) в области комфортного восприятия какого-либо предложения, но не в качестве основополагающего признака.

4. Поведенческие признаки – особенности потребительского поведения, характеризующиеся отношением к товару, поводом для покупки, ожидаемыми выгодами, стажем пользования продуктом, интенсивностью потребления и т.д. В настоящих условиях информатизации и диджитализации анализировать поведение потребителей возможно, в частности используя алгоритмы Big Data [6]. Стоит отметить, что данные, собираемые автоматизировано, могут как

помочь в правильном сегментировании, так и навредить. Множество компаний использует различные инструменты сбора и анализа предпочтений, выдавая уникальное и идеально подходящее предложение конкретному клиенту. К примеру, бренд Adore Me (одежда для женщин) с помощью автоматизированной сегментации и анализа предпочтений отправляет клиентам предложение, подходящее под этап его жизненного цикла, потребности на текущий момент [8]. Неудачным примером использования искусственного интеллекта можно считать обусловленное неверными входными данными и выбросами недавнее заявление Германа Грефа о потере миллиардов из-за ошибок искусственного интеллекта. Это подтверждает тот факт, что автоматизация маркетинга может быть неудачной и привести не только к потере прибыли, но и клиентов, потому что компьютерная обработка стихийных данных не всегда сможет отбирать корректные случаи и выдавать релевантный результат [11]. Однако стоит отметить, что в абсолютном большинстве использование искусственного интеллекта только идет на пользу компаниям, увеличивает их прибыль и приток клиентов.

Таким образом, рассмотрев основные признаки формирования групп потребителей, выделенных Ф. Котлером, мы приходим к выводу об их неравнозначности (к примеру, поведенческие признаки более показательны, чем географические) и эмерджентности, позволяющим наиболее полно и комплексно изучить свойства, потребности, предпочтения клиента. На наш взгляд, необходимо изучать все возможные данные о клиенте, начиная от страны проживания, заканчивая любимым запахом, для наиболее эффективного удовлетворения его потребности.

Список использованной литературы

1. McDonaldsRussia. Потому что вам это важно [Эл. ресурс]: YouTube. Режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=mQcWXVO69A_Q.
2. Wendell R. S. Product Differentiation and Market Segmentation as Alternative Marketing Strategies // Journal of Marketing. 1956. № 20 (3). P. 3-8.
3. Rusreklama. Реклама Билайн "ВСЕмое" [Эл. ресурс]: YouTube. Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=QVoXezIAk4Y>.
4. Галкина Ю. Как устроена единственная в России кофейня только для женщин [Эл. ресурс]: The Villiage. Режим доступа: <https://www.the-village.ru/village/city/ustory/339845-male-free-coffee>.

5. Елпатов П. Д., Трифонова Е. Ю. Стратегия формирования ассортимента продукции на базе использования адаптаций // Вестник ННГУ. 2007. №1. С. 220-222.
6. Иванов А. Построение умных рекламных кампаний на основе данных о пользователях [Эл. ресурс]: Яндекс. Режим доступа: <https://events.yandex.ru/lib/talks/3665>.
7. Котлер Ф. Основы маркетинга. М., 1991. 657 с.
8. Пфанштиль И. AI в маркетинге: 10 лучших примеров использования [Эл. ресурс]: Rusability. Режим доступа: <https://rusability.ru/internet-marketing/ai-v-marketinge-10-primerov-ispolzovaniya>.
9. Скоробогатых И. И. Сегментация потребителей товаров класса «Люкс» по показателю географическое размещение и дифференциация доходов // ТДР. 2010. №1. С. 22-24.
10. Смирнов В. Почему в России не прижились черепичные крыши [Эл. ресурс]. Режим доступа: https://hystory.mediasole.ru/pochemu_v_rossii_ne_prizhilis_cherepichnye_kryshi.
11. Хабибрахимов А. Герман Греф рассказал о потере «Сбербанком» миллиардов рублей из-за ошибок ИИ [Эл. ресурс]: vc.ru. Режим доступа: <https://vc.ru/finance/59599-german-gref-rasskazal-o-potere-sberbankom-milliardov-rublej-iz-za-oshibok-ii-bank-nazval-eto-nedopoluchennoy-pribylyu>.
12. Ямщиков И. Психологические сегментации. Бывает ли у кук депрессия, а у поисковых запросов эго? [Эл. ресурс]: Яндекс. Режим доступа: <https://events.yandex.ru/lib/talks/829>.

РЯБУШКИН Н. Н.

Сибирский университет потребительской кооперации, Новосибирск

**ОЦЕНКА БЛАГОСОСТОЯНИЯ НАСЕЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ
ИНДЕКСА ИМУЩЕСТВЕННОГО СОСТОЯНИЯ¹**

В данной статье представлен альтернативный подход к оценке благосостояния и имущественного неравенства населения России с использованием индекса имущественного благосостояния. Мы модифицировали методику расчета индекса имущественного благосостояния, предложенную Booyesen et al. (2008). Методология основана на данных об имуществе домохозяйств. По мнению автора, индекс имущественного благосостояния дает более точные оценки неравенства благосостояния в России по сравнению с показателями доходов. Мы используем модифицированную методологию по данным комплексного наблюдения условий жизни Росстата за 2016 год. На основании рассчитанных значений индекса все домохозяйства делятся на четыре группы.

Ключевые слова: благосостояние, неравенство, индекс имущественного благосостояния, уровень жизни, качество жизни

RYABUSHKIN N. N.

Siberian University of Consumer Cooperation, Novosibirsk

**ASSESSMENT OF WELFARE ON THE BASIS OF THE ASSET
INDEX²**

This article presents an alternative approach to assess welfare and asset inequality of Russian population using an asset index. We modify the methodology of calculating the asset index suggested by Booyesen et al. (2008). The methodology is based on the household assets indicators. The author proposes that the asset index gives more accurate estimates of welfare inequality in Russia compared to income indicators. We use modified methodology on the data of the Rosstat's 2016 Comprehensive Monitoring of Living Conditions. Based on the calculated values of the index all households are divided into four groups.

Keywords: welfare, inequality, asset index, standard of living, quality of life

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и Новосибирской области в рамках научного проекта №19-410-543002.

² The reported study was funded by RFBR and Novosibirsk region according to the research project № 19-410-543002.

В большинстве стран мира благосостояние измеряется с помощью подхода, основанного на данных о доходах и расходах, который в научной литературе получил название денежно-метрический. В то же время в последние годы все большую популярность приобретают другие подходы, рассматривающие благосостояние как многомерный показатель. Для учета его многомерности проводится сбор широкого спектра социально-экономических показателей. Стало общепринятой практикой построение сводных индексов на основе отдельных показателей.

Первая попытка создать интегральную характеристику имущественного положения была предпринята в работе Sahn and Stifel, 2000. Важный вклад в эту область внесла команда исследователей из разных университетов Южной Африки (Booyesen et al., 2008). Они применили совершенно новый показатель – индекс имущественного благосостояния для оценки тенденций в области бедности в странах к югу от Сахары. Отметим, что данный показатель не соответствует денежно-метрическому подходу, который в настоящее время является основным для ряда стран, в том числе и для России. Определение показателя основано на имущественном положении домохозяйства. Этот показатель дает представление о социально-экономическом положении домашних хозяйств гораздо точнее, чем денежный доход. Этот показатель стал очень популярным, что подтверждается обширным цитированием оригинальной статьи (Wittenberg et al., 2017; Kabudula et al., 2017). Наше исследование является первой попыткой применить методику расчета индекса имущественного благосостояния в России.

Целью исследования является проведение анализа благосостояния населения России с помощью нового показателя – индекса имущественного благосостояния, а также сравнение полученных результатов с официальными статистическими данными о благосостоянии.

Для расчета индекса имущественного благосостояния по Российской Федерации используются данные комплексного наблюдения условий жизни населения (КОУЖ) Федеральной службы государственной статистики РФ (Росстат) за 2014 и 2016 годы. КОУЖ – это выборочное обследование домохозяйств из всех регионов России, проводимое с целью статистического наблюдения за условиями и образом жизни россиян, их потребностями в благоприятной и безопасной среде. В 2016 году число респондентов составило 134 852 человека.

Мы модифицировали методику расчета индекса имущественного благосостояния применительно к российским условиям. В оригинальной методологии, использованных на африканских данных Booyesen et al. для построения индекса, использовались семь переменных: наличие радио, наличие телевизора, наличие холодильника, наличие велосипеда, наличие туалета, водоснабжения, а также материал пола. В то же время сами исследователи подчеркивали ограниченность методологии из-за отсутствия необходимых переменных. Таким образом, для анализа мы выбрали 12 переменных, которые описывают имущественное положение домохозяйства более полно, чем исходный метод [5]. Бытовые условия жизни характеризуют место проживания членов домохозяйства. Условия проживания включают отдельную квартиру, коммунальную квартиру, индивидуальный дом, часть индивидуального дома, а также проживание в общежитии. Для оценки условий жизни также определяется, принадлежит ли основное жилище домохозяйству. Следующие выбранные переменные расположение ванны / душа и туалета. Благосостояние домашних хозяйств выше, когда санузел расположен непосредственно в квартире или доме, а не на открытом воздухе. Особое внимание мы уделяем наличию систем водоснабжения и водоотведения, а также утилизации бытовых отходов. Самооценка жилья отражает субъективную позицию членов домохозяйства, но дает представление о том, как сами люди оценивают свои жилищные условия. Наличие телефона, цветного телевизора, компьютера и автомобиля характеризуют наличие в домашнем хозяйстве товаров длительного пользования. Кроме того, в условия проживания входит доступ в интернет.

Результаты расчета индекса имущественного благосостояния представлены в Таблице 1. Шкала перевернута, т.е., минимальное значение соответствует самому высокому наблюдаемому благосостоянию, а максимальное-самому низкому. Таким образом, увеличение индекса имущественного благосостояния связано со снижением благосостояния. В 2016 году более четверти всех физических лиц имели все активы, охваченные индексом, поэтому минимальное значение равнялось значению первого квартиля.

Таблица 1. Описательная статистика индекса имущественного благосостояния

Значения	2014	2016
Минимальное	-0.92	-0.87
1-й квартиль	-0.75	-0.87
Медиана	-0.37	-0.40
Среднее	0	0
3-й квартиль	0.48	0.47
Максимальное	3.83	4.45

**Источник: Расчеты автора по данным КОУЖ*

В соответствии с рассчитанными значениями индекса имущественного благосостояния, мы разделили всех респондентов на четыре квартиля. В таблице 2 приведены средние значения в самых низких и самых высоких квартилях и в общей выборке.

Таблица 2. Средние значения по выбранным квартилям

	4-й квартиль	1-й квартиль	В целом по выборке
Индекс имущественного благосостояния	1.51	-0.87	0
Проживание в отдельном доме/квартире	0.82	1	0.94
Проживание в собственном доме	0.88	1	0.89
Ванная комната в жилом помещении	0.23	1	0.79
Туалет в жилом помещении	0.23	1	0.79
Централизованное водоснабжение	0.50	1	0.85
Централизованная или индивидуальная система канализации	0.15	1	0.69
Цветной телевизор	0.98	1	0.99
Телефон	0.97	1	0.99
Компьютер	0.39	1	0.70
Доступ к сети интернет	0.36	1	0.69
Наличие автомобиля	0.34	1	0.51
Самооценка жилищных условий как отличных, хороших или удовлетворительных	0.84	1	0.94

**Источник: Расчеты автора по данным КОУЖ*

Нами было проанализировано распределение индивидов по квартилям в каждом из регионов Российской Федерации. Индекс имущественного благосостояния четко указывает на дифференциацию регионов по имущественному статусу.

В 2016 году наибольшие значения доли домохозяйств в четвертом квартиле наблюдались в Республике Алтай (84,82%), Забайкальском крае (78,27%), Республике Тыва (76,12%). В 2014 году эти регионы также возглавляли список самых бедных домохозяйств, но в 2014 году доля домохозяйств в четвертом квартиле была ниже и составила 82,45%, 70,27% и 68,01% соответственно (таблица 4). Наибольшие доли домохозяйств в первом квартиле наблюдались в Москве (51,4%), Ханты-Мансийском автономном округе (45,91%), Санкт-Петербурге (45,34%). В среднем с 2014 по 2016 год в этих регионах наблюдался рост на 5 процентных пунктов (таблица 3). Таким образом, мы видим поляризацию регионов по имущественному положению домохозяйств.

Таблица 3. Доля лиц в 1-м квартиле, %

Ранг	Регион	2014	2016	Разница
1	Москва	46.06	51.40	+5.34
2	ХМАО	34.69	45.91	+11.22
3	Санкт-Петербург	39.74	45.34	+10.65
...
83	Забайкальский край	7.90	6.95	-0.95
84	Республика Тыва	6.67	6.34	-0.33
85	Республика Алтай	0.00	0.32	+0.32

**Источник: Расчеты автора по данным КОУЖ*

Таблица 4. Доля лиц в 4-м квартиле

Ранг	Регион	2014	2016	Разница
85	Москва	0.01	0.34	+0.33
84	Мурманская область	1.08	1.36	+0.28
83	Камчатский край	0.69	1.58	+0.89
...
3	Республика Тыва	68.01	76.12	+8.11
2	Забайкальский край	70.27	78.27	+10.26
1	Республика Алтай	82.45	84.82	+2.37

Мы сравнили наши результаты с показателями бедности, оцениваемыми по денежному доходу. С одной стороны, существует

явная корреляция между бедностью по доходам и бедностью по имущественному благосостоянию: 46% бедных по доходам в 2014 году и 42% бедных по доходам в 2016 году находились в самом высоком квартиле индекса имущественного благосостояния (таблицы 5, 6). С другой стороны, тот факт, что значительная доля бедных по доходам приходится на другие кварталы (вплоть до самых низких), свидетельствует о том, что индекс имущественного благосостояния предоставляет дополнительную информацию о благосостоянии домохозяйств.

Таблица 5. Распределение бедных и небедных лиц по квартилям индекса имущественного благосостояния в 2014 году, %

Квартиль	Бедные	Не бедные
1	10.65	25.90
2	21.36	30.86
3	22.07	25.73
4	45.93	17.51
Итого	100	100

**Источник: Расчеты автора по данным КОУЖ*

Таблица 6. Распределение бедных и небедных лиц по квартилям индекса имущественного благосостояния в 2016 году, %

Квартиль	Бедные	Не бедные
1	14.45	30.05
2	21.71	28.00
3	22.18	24.50
4	41.67	17.44
Total	100	100

**Источник: Расчеты автора по данным КОУЖ*

Среди всех регионов самая высокая корреляция между двумя показателями наблюдается в Республике Дагестан. Следует отметить, что в 2016 году доля малоимущих домохозяйств в первом квартиле увеличилась на 3,8 процентных пункта, что свидетельствует об улучшении имущественного положения домохозяйств с доходами ниже прожиточного минимума. Анализ социально-демографических характеристик показывает, что самые низкие значения индекса имущественного благосостояния наблюдаются в домохозяйствах пенсионеров и сельских жителей. По сравнению с другими подходами индекс имущественного благосостояния более дифференцирован по размеру поселений и менее дифференцирован по возрастным группам.

Список использованной литературы

1. Booyesen Frikkie F., Van Der Berg Servaas S., Burger Ronelle, Von Maltitz Michael, Du Rand Gideon. "Using an Asset Index to Assess Trends in Poverty in Seven Sub-Saharan African Countries." *World Development*, 2008, Vol. 36, No. 6, pp. 1113–1130.
2. Kabudula C.W., Houle B., Collinson M.A. et al. Assessing Changes in Household Socioeconomic Status in Rural South Africa, 2001–2013: A Distributional Analysis Using Household Asset Indicators. *Social Indicators Research*, 2017, 133, pp. 1047-1073.
3. Sahn D. E., Stifel D. C. "Poverty comparisons over time and across countries in Africa". *World Development*, 2000, 28(12), pp. 2123–2155.
4. Wittenberg M., Leibbrandt M. Measuring Inequality by Asset Indices: A General Approach with Application to South Africa. *Review of Income and Wealth*, 2017, 63, pp. 706-730.
5. Капелюк З.А., Рябушкин Н.Н. Оценка благосостояния населения России на основе имущественного неравенства и доступа к социально значимым услугам//Общество: политика, экономика, право. -2018. -№11. -С. 45-50.

САПОН И. В., ЛЕДЕНЕВ Д. Е.

Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, Новосибирск

ЖЕНАТЫЕ ИЛИ СВОБОДНЫЕ: КТО ПУБЛИКУЕТ БОЛЬШЕ ИНФОРМАЦИИ «ВКОНТАКТЕ»¹

Социальные сети стали неотъемлемым атрибутом современной жизни и привели к тому, что люди стали публиковать большое количество личных данных в онлайн-пространстве. В данной работе исследуется влияние семейного положения пользователя на частоту раскрытия им 26 типов информации в профиле. Был проведен контент-анализ 794 личных страниц социальной сети «ВКонтакте», в которых была указана информация о семейном положении. Результаты показали, что те, кто не состоит в браке, чаще указывают «главное в жизни», причём эта разница оказалась статистически значимой. Возможно, раскрытие данного типа информации говорит о жизненных приоритетах пользователя, что является важным для поиска романтических отношений. Для получения наиболее полной картины в дальнейших исследованиях необходимо изучить мотивы пребывания пользователей в социальной сети, а также влияние других факторов на самораскрытие.

Ключевые слова: самораскрытие, социальная сеть, «ВКонтакте», семейное положение, профиль, личная информация

SAPON I. V., LEDENEV D. E.

Siberian State University of Telecommunications and Information Sciences,
Novosibirsk

MARRIED OR UNMARRIED: WHO DISCLOSE MORE INFORMATION IN VKONTAKTE

Social network sites have become an integral part of everyday life and led to the users disclose large amounts of personal data in the online space. The present paper considers marital status impact on the disclosure frequency of

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и Правительства Новосибирской области в рамках научного проекта № 19-411-543002 «Исследование самораскрытия в профиле на примере социальной сети "ВКонтакте"»

26 types of information in the profile. The content analysis of 794 Vkontakte personal pages, which contains information about the marital status, has been conducted. The results showed that unmarried people are more likely to indicate "the main thing in life", and this difference was statistically significant. Perhaps this information disclosure indicates the user's life priorities, what is important for the romantic relationship development. The future studies should examine motives of SNS use and other factors that influence self-disclosure.

Keywords: self-disclosure, social network sites, Vkontakte, marital status, profile, personal information

Введение

Социальные сети являются удобными платформами для заведения новых знакомств и поддержания связи с друзьями и близкими. Они побуждают пользователей раскрывать различную информацию о себе (в том числе контактную), а также делиться чувствами и мыслями [1]. Это приводит к тому, что пользователи публикуют намного больше личной информации, чем они планировали, зачастую не задумываясь о том, что она становится публичной. Личные данные при этом нередко используются злоумышленниками и маркетологами для предложения микротаргетинговой рекламы [2].

Возникает вопрос, какие факторы влияют на самораскрытие людей в социальной сети. Результаты такого исследования могут способствовать пониманию того, какую выгоду из онлайн-самораскрытия извлекают пользователи и каким рискам они при этом подвергаются.

Самораскрытие – процесс предоставления информации о себе кому-либо другому [2]. Оно играет центральную роль в нашей жизни, являясь неотъемлемым компонентом общения и взаимодействия. В зарубежной литературе за последние пятнадцать лет появилось множество работ, в которых было описано, как изменилось самораскрытие в связи с распространением социальных сетей [3], какую роль оно играет в развитии отношений [4], какие мотивы и факторы влияют на процесс раскрытия личной информации в социальных сетях [5].

Однако на данный момент недостаточно исследованным является вопрос о том, влияет ли семейное положение пользователя на объём самораскрытия и тип раскрываемой информации в профиле социальной сети. Результаты зарубежного исследования [6] показали, что возраст, пол и семейное положение могут влиять на тип раскрываемой информации в Facebook. Например, незамужние женщины с большей вероятностью публикуют информацию о себе, нежели мужчины,

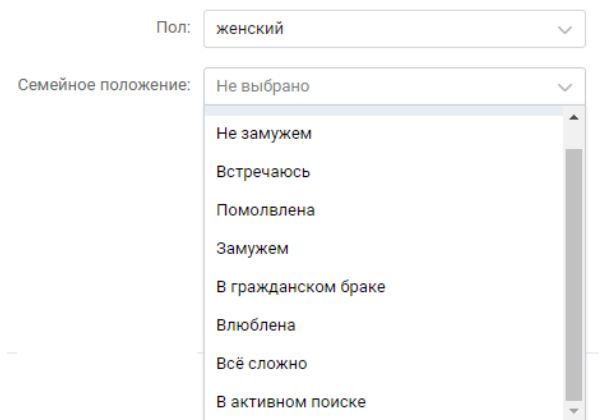
состоящие в браке. Однако в отечественной социологии подобных исследований не проводилось. В текущей работе мы постараемся восполнить данный пробел.

Цель нашей статьи – изучить, оказывает ли влияние указанное пользователем семейное положение на его самораскрытие в профиле социальной сети «ВКонтакте». Мы проверим, какие типы информации свойственно раскрывать пользователям, состоящим и не состоящим в браке, и различается ли объём их онлайн-самораскрытия.

Описание выборки

Был проведён контент-анализ 2122 профилей социальной сети «ВКонтакте», среди которых 794 личных страницы содержало информацию о семейном положении. Именно они были проанализированы в рамках данной работы. Возраст пользователей варьировался от 14 до 75 лет ($M=32.5$ года, $SD=7.44$), мужчин было несколько больше, чем женщин (438 против 356).

Социальная сеть «ВКонтакте» предоставляет пользователю возможность заполнить информацию о семейном положении следующим образом (рис. 1).



Пол: женский

Семейное положение: Не выбрано

- Не замужем
- Встречаюсь
- Помолвлена
- Замужем
- В гражданском браке
- Влюблена
- Всё сложно
- В активном поиске

Рисунок 1. «Семейное положение» в социальной сети «ВКонтакте»

Большинство пользователей в нашей выборке, указавших семейное положение, выбрали значение «женат»/«замужем» (410 человек). Менее популярными вариантами были: «не женат» /«не замужем» (188) и «влюблён»/«влюблена» (102).

Таблица 1. Частота указания различных вариантов «семейного положения»

		Семейное положение	Количество указания, чел.
Не состоящие в		Женат/замужем	410
		Не женат/не замужем	188
		Встречаюсь	39
		Помолвлен/помолвлена	10
		В гражданском браке	0
		Влюблён/влюблена	102
		Всё сложно	8
		В активном поиске	37

В рамках нашего исследования мы разделили пользователей на две группы: состоящие и не состоящие в браке. В первую группу вошли 410 человек, указавших категорию «женат»/«замужем», а во вторую – все остальные. Наш последующий анализ основывается на предположении о том, что пользователи честно указывали своё семейное положение.

Самораскрытие пользователей измерялось на основе 26 типов информации в профиле социальной сети «ВКонтакте». Данная информация включала в себя интересы пользователя («любимые книги», «любимая музыка» или «любимые фильмы» и т.д.), а также упоминание о том, предоставил ли тот или иной человек доступ к своим аудиозаписям, группам или списку подарков.

В категорию «аватар» вошли только те фотографии, которые изображали самих пользователей (фото животных, природы или картинки из интернета при подсчёте не учитывались). Категория «фото с пользователем» включала те фотографии, на которых он был отмечен друзьями. При подсчёте 9 категорий информации в профиле, заполняемых пользователем в виде текста вручную (например, «любимые цитаты», «игры», «фильмы»), учитывалось лишь наличие (1) или отсутствие (0) осмысленного текста в соответствующем поле (без учёта количества знаков) [7].

Результаты

Нами была проанализирована частота раскрытия 26 типов информации на личных страницах пользователей социальной сети «ВКонтакте». Это позволило нам установить, что указанное в профиле «семейное положение» связано с более частым раскрытием некоторых категорий личной информации (табл.2)

Таблица 2. Частота указания различных типов информации в зависимости от семейного положения, %

Тип информации	Состоит в браке (n=410)	Не состоит в браке (n=366)	χ^2 ($p=0.05$, $df=1$)	T-test ($df=792$)
Возраст	46.1	41.4	0.91	0.183
Аватар	82.9	78.1	1.35	0.088
Статус	64.4	64.8	0.01	0.894
Город	89.5	89.8	0.01	0.878
Интеграция с другими сервисами	37.1	43.5	1.68	0.066
Номер телефона	44.1	39.8	0.77	0.220
Образование	83.4	83.1	0.01	0.898
Политические предпочтения	32.0	33.6	0.12	0.623
Мировоззрение	40.7	43.0	0.20	0.524
Главное в жизни	31.0	40.4	3.66	0.006*
Главное в людях	32.7	35.9	0.46	0.335
Отношение к курению	31.5	37.0	1.31	0.102
Отношение к алкоголю	30.7	36.7	1.54	0.075
Источники вдохновения	26.3	31.8	1.36	0.093
Деятельность	48.0	46.6	0.08	0.686
Интересы	48.0	50.0	0.15	0.583
Музыка	37.6	41.4	0.61	0.269
Фильмы	34.4	38.5	0.73	0.225
Книги	34.9	33.9	0.05	0.762
Игры	28.5	29.4	0.04	0.783
Цитаты	42.0	46.1	0.69	0.241
О себе	40.2	40.6	0.01	0.913
Фото с пользователем	63.9	53.9	4.02*	0.004*
Список аудиозаписей	82.0	80.7	0.10	0.659
Список групп	59.8	50.8	3.22	0.01*
Список подарков	69.8	69.5	0.01	0.95

* – статистически значимая разница ($p<0.05$)

Так, пользователи, состоящие в браке, чаще раскрывали фотографии, на которых они были отмечены другими пользователями, а также предоставляли доступ к списку групп, в которые они вступили. «Свободные» пользователи чаще указывали «главное в жизни», причём эта разница оказалась статистически значимой. Возможно, это обуславливается тем, что информация в данном поле говорит о жизненных приоритетах, что является важным для поиска романтических отношений.

Заключение

Наше исследование позволило выяснить, что наибольшая разница в самораскрытии между состоящими в браке и «свободными» пользователями проявлялась в раскрытии трёх типов информации: «список групп», «главное в жизни» и «фото с пользователем». Мы предполагаем, что указание жизненных приоритетов в профиле может облегчить формирование первичного представления о человеке на этапе знакомства и тем самым упростить процесс создания романтических отношений, именно поэтому раскрытие данного вида информации встречается чаще у «свободных» пользователей.

Ограничением данного исследования является неслучайность выборки: для контент-анализа были отобраны профили друзей одного из авторов. Также исследование основывается на предположении о том, что информация об указанном «семейном положении» является достоверной. Для формирования наиболее полного представления о природе самораскрытия необходимо в дальнейшем исследовать мотивы указания тех или иных типов информации в профиле социальной сети, а также другие факторы, которые оказывают влияние на данный процесс.

Список использованной литературы

1. Lewis K., Kaufman J., Christakis N. The taste for privacy: An analysis of college student privacy settings in an online social network // *Journal of Computer-Mediated Communication*. – 2008. – Vol. 14. – No. 1. – P. 79-100.
2. Greene K., Derlega V. J., Mathews A. Self-disclosure in personal relationships // *The Cambridge handbook of personal relationships*. – 2006. – P. 409-427.
3. Bazarova N. N., Choi Y. H. Self-disclosure in social media: Extending the functional approach to disclosure motivations and characteristics on social network sites // *Journal of Communication*. – 2014. – Vol. 64. – No. 4. – P. 635-657

4. Lampe C. A. C., Ellison N., Steinfield C. A familiar face (book): profile elements as signals in an online social network //Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems. – ACM, 2007. – P. 435-444.
5. Hollenbaugh E. E., Ferris A. L. Facebook self-disclosure: Examining the role of traits, social cohesion, and motives //Computers in Human Behavior. – 2014. – Vol. 30. – P. 50-58.
6. Nosko A., Wood E., Molema S. All about me: Disclosure in online social networking profiles: The case of FACEBOOK //Computers in human behavior. – 2010. – Vol. 26. – No. 3. – P. 406-418.
7. Сапон И.В, Леденев Д.Е. Раскрытие личной информации в профиле социальной сети «ВКонтакте» // Устойчивое развитие науки и образования: материалы международной научно-практической конференции «Современные информационные технологии и социальные сети: определяем будущее». – Воронеж, 2018. – No 9. – С. 207–214.

Раздел III
РЕСУРСНАЯ ЭКОНОМИКА И ЭКОНОМИКА
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

УДК 338.45

GIBADULLIN A. A.

State University of Management, Moscow

EVALUATION OF THE ENVIRONMENTAL POLICY OF THE
RUSSIAN FEDERATION

As part of the study, the volumes of emissions of pollutants into the atmosphere from various sources and existing programs to improve the environmental safety of the Russian Federation were considered. The paper presents the main actions aimed at improving the environmental policy of Russia.

Keywords: environmental policy, pollutant emissions, national policy, environmental protection.

ГИБАДУЛЛИН А. А.

ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», Москва

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

В рамках проведенного исследования были рассмотрены объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от различных источников и существующие программы по повышению экологической безопасности Российской Федерации. В работе представлены основные мероприятия, направленные на совершенствование экологической политики России.

Ключевые слова: экологическая политика, объемы выбросов загрязняющих веществ, национальная политика, охрана окружающей среды.

Introduction

The issues of environmental protection and conservation of biological diversity for future generations at the world level began to come to the fore during the development of new types of economic activity, increase in the consumption of fuel and energy resources, increase in the amount of consumption and production waste and the emergence of public

environmental movements. In the Russian Federation, this problem is exacerbated due to the specifics of industrial production, the use of morally and physically worn out production facilities, the creation of large agglomerations with the destruction of the natural landscape, etc.

Many scientists are involved in environmental safety issues, who consider these issues from a technical and technological point of view, as well as economic, managerial, social and etc.

Among the main scientists can distinguish Yablokova A.V., Fedorova L.V. Vishnyakova Y.V., Kiselev S.P. and many others who considered issues of environmental protection, conservation of biological diversity for future generations, the search and implementation of new technologies to keep the ecological situation in an unchanged state and etc. [1].

Thus, issues related to the further formation and developments of the environmental policy of the Russian Federation are updated and require further study.

Materials and methods

The purpose of this study is to assess the environmental situation in the Russian Federation and formulate recommendations for the conservation of the environment for future generations. The study used methods of statistical, logical, factorial, historical, comparative, economic, and mathematical and system analysis, a method of expert assessments that allowed the author to solve the research goal.

The research methodology is to pose the problem associated with the need to improve and develop environmental policy in the Russian Federation. The next step is the analysis of statistical data and state programs on environmental policy, as a result of which, based on the information obtained and the author's knowledge, the conclusion is drawn that there are no qualitative and quantitative changes in the environmental situation in the Russian Federation. At the end of the study, on the basis of the analysis, measures are proposed aimed at improving the environmental policy of the Russian Federation.

Results

The Russian Federation has adopted many programs aimed at protecting the environment and preserving biological diversity for future generations. So, for example, at the federal level, both specialized and related programs to achieve environmental safety have been adopted; at the regional level, programs are being adopted, as a rule, interconnected with a large industrial complex of the region. At the same time, at the enterprise level, programs for sustainable development and environmental protection are developed and

implemented, containing directions for improving the efficiency of the use of available resources and the transition to innovative technologies [2; 3].

In 2012, the State Environmental Protection Program for eight years was adopted, and subprograms were adopted for each area of environmental activity. The total budget allocation was planned in the amount of 287 billion rubles and this program was aimed at its joint implementation with industry and regional institutions, as well as industrial enterprises.

For an objective analysis, in our opinion, it is advisable to consider the results achieved in the implementation of the State Program. Consider the volume of emissions of pollutants into the air (Figure 1).

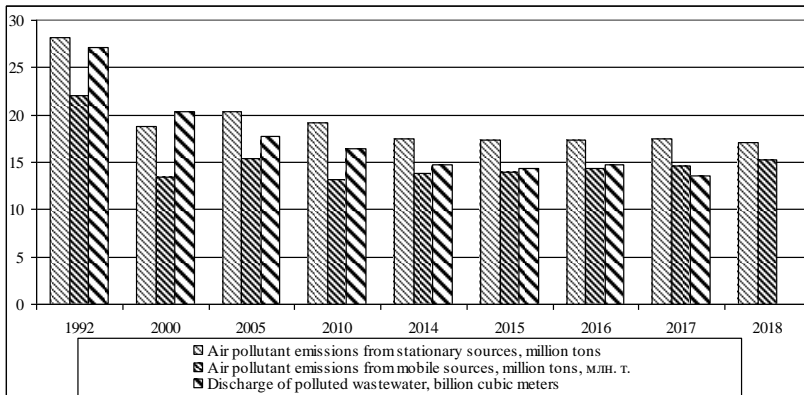


Figure 1. The volume of emissions of pollutants into the air, million tons [5]

It can be seen from the presented figure that there is no significant reduction in the volume of emissions of both pollutants into the atmospheric air and the discharge of polluted wastewater.

At the same time, in the opinion of the authors of the article, it is advisable to consider the volumes of commissioning of capacities to protect resources and atmospheric air from pollution, in connection with the development of allocated budget funds (Figure 2).

The graph shows that during the period of the lack of budgetary allocations, the volumes of commissioning were more than from 2012 to 2017. At the same time, despite the adopted programs at the federal, regional and industry levels, no significant shifts were achieved in the field of environmental safety.

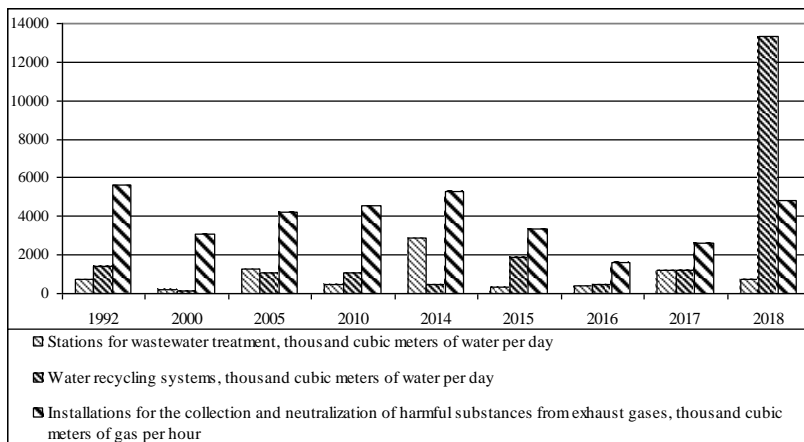


Figure 2. Commissioning of capacities to protect resources and air from pollution [5]

Discussion

In our opinion, it is advisable to carry out at the federal level the following actions aimed at improving environmental policy:

- convergence of federal and regional authorities and corporate companies in order to develop a unified national environmental strategy of the Russian Federation;
- development of common indicator and target indicators in the field of environmental safety for industrial production;
- development and implementation of common requirements for environmental monitoring at the industry level;
- implementation of organizational and managerial measures to achieve the targets [4].

Thus, the proposed directions for improving environmental policy will form a new doctrine in the field of environmental safety of the Russian Federation.

Conclusion

Based on the results of the study, the environmental situation in the Russian Federation was considered and directions for improving the environmental policy of Russia were proposed.

References

1. Kiseleva S.P., Makolova L.V. Environmental-oriented management of agricultural enterprises and training for personnel for the secondary resource business sphere in the conditions of digital economy. E-management. 2019. Vol. 2. T. 2. Pp. 7-15. DOI: 10.26425/2658-3445-2019-2-7-15.
2. D.E. Morkovkin et al 2019 IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 537 042064.
3. Vorontsov V.B., Sharipov F.F., Timofeev O.A. Current trends in the coal market in China in the second half of 2018. 2019. Ugol' 4(1117). Pp. 110-112. <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2019-4-110-112>.
4. A.A. Gibadullin et al 2019 IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 537 042065.
5. The official website of the Federal State Statistics Service of the Russian Federation. Access Mode: www.gks.ru

УДК: 338.23

ГОРБАЧЕВА Н. В.
ИЭОПП СО РАН, Новосибирск

**ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ В ТРАДИЦИОННОЙ И
ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ В УСЛОВИЯХ
НОВОЙ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ¹**

Электроэнергетика ценится не только за производство электроэнергии, но и за способность создавать рабочие места высокого уровня. Традиционные и возобновляемые источники энергии отличаются по количественным и качественным характеристикам использования рабочей силы. Текущие особенности дополняются потенциальными эффектами от развертывания двух новых трендов – Новой индустриальной революции и цифровизации энергетики. Сибирь представляет интересный социо-экономический контекст для сравнения двух типов энергии, так как мегарегион богат углеводородами, которые обеспечивают львиную долю выработки электроэнергии, и обладает высоким потенциалом солнечной и ветровой энергией. Анализ выгод и издержек использования трудовых ресурсов в энергетике Сибири выявил важные эффекты, которые требуют дополнительного измерения и экономической оценки – высокое неравенство в оплате труда, социальные издержки увольнения, низкий уровень расходов на переобучение, высокая теневая стоимость высококвалифицированных работников в энергетике.

Ключевые слова: электроэнергетика, углеводороды, возобновляемая энергетика, Новая индустриальная революция, цифровизация, рабочая сила, технологическая безработица, издержки увольнения, зарплатное неравенство, теневая стоимость труда.

GORBACHEVA N. V.

IEIE SB RAS, Novosibirsk

**LABOUR FORCE FOR CONVENTIONAL AND RENEWABLE
ENERGY IN THE FRAME OF NEW INDUSTRIAL REVOLUTION**

Power sector generates not only electricity, but also additional jobs with qualified skills. Conventional and renewable sources of energy differ on

¹ Работа выполнена в рамках проект XI.170.1.2. (№ АААА-А17-117022250128-5) Формирование основ теории инновационной экономики: операциональные определения, измерения, модели, научно-технологические прогнозы и программы.

quantitative and qualitative characteristics of labour force use. Current features can be enforced by the expected effects as the result of broadening two emerging trends – New industrial revolution and energy digitalization. Siberia appears to be an interesting demonstrative megaregion, which obtains conventional and renewable energy. Cost-benefit analysis of labour use in energy sector of Siberia identifies important effects, which should be measured and estimated, i.e. high wage inequality, social costs of dismissals, low expenditures on training courses, high shadow price of qualified energy workers.

Keywords: power generation, hydrocarbons, renewable energy, New industrial revolution, digitalization energy, labour force, technological unemployment, costs of dismissals, wage inequality, shadow price of high qualified labour.

Трудовые ресурсы в мировой электроэнергетике. Электроэнергетика ценится не только за производство электроэнергии, но и за способность создавать рабочие места высокого уровня. За период с 2000 по 2014 г. выработка электроэнергии в мире выросла на 54 % и занятость в этой сфере увеличилась на 63 % с 15,8 млн специалистов в 2000 г. до 25,6 млн в 2014 г., при этом 85 % прироста приходится на развивающиеся страны. Традиционная энергетика, будучи основным работодателем в отрасли, имеет сильную переговорную позицию и использует для давления на власти фактор возможной безработицы в случае отказа от ее услуг. В ответ на это сторонники возобновляемой энергетики (ВИЭ) утверждают, что солнечные и ветровые станции предоставят больше рабочих мест и лучшей квалификации на 1 кВт·ч электроэнергии, нежели традиционные электростанции на угле и газе [4].

Еще одно различие – разные механизмы формирования рабочей силы. В традиционной электроэнергетике занятость на 70 % обусловлена созданием рабочих мест, напрямую вовлеченных в процесс выработки электроэнергии, т. е. занятых на станциях. В то время как в сфере возобновляемой энергетики от 50 до 80 % рабочих мест создаются опосредованно в смежных отраслях благодаря промышленному производству, установке и строительству солнечных и ветровых электростанций и последующему сервисному обслуживанию.

Масштабное исследование трудового потенциала в электроэнергетике провела Международная организация труда в 2018 г., включив в рассмотрение 133 страны и 1958 ежегодных обзоров по странам за период 2000–2014 гг [6]. Специалисты МОТ исходили из того, что создание рабочих мест не ограничивается только

электроэнергетикой, а сопровождается мультипликативным эффектом. Занятость у потребителей электроэнергии остается на прежнем уровне вне зависимости от источника генерации. Изменения в занятости происходят в добывающих и промышленных отраслях, снабжающих электростанции топливом и оборудованием, а также в сфере услуг по обслуживанию энергоустановок. Более того, энергетические системы многих стран взаимосвязаны, например, России и СНГ, США и Канады, стран ЕС, поэтому косвенные эффекты могут возникать не только в пределах одной страны, но и между странами.

В целом возобновляемая энергия создает больше рабочих мест, нежели топливная электроэнергетика – это касается как отечественной, так и зарубежной экономики. Хотя межстрановые различия существенны – показателен пример Китая и США. Китай как мировой лидер в области производства кремниевых солнечных панелей имеет самый низкий мультипликатор локальной занятости по солнечной энергии, всего 2,5, за счет активного перемещения промышленного производства солнечных панелей в страны Юго-Восточной Азии. Наоборот, США обладают наибольшей локальной занятостью с показателем 59,6 по фотовольтаике (115,4 по тепловым коллекторам) за счет создания рабочих мест и расширения сети исследовательских лабораторий в сфере ВИЭ именно внутри страны. Топливные электростанции, работающие в России, Бразилии, Китае и Индии, поддерживают занятость как на внутреннем рынке труда, так и в зарубежных странах. Напротив, углеводородная энергетика Франции, Южной Кореи и Австралии создает больше рабочих мест в других странах, чем у себя дома. Таким образом, взаимозависимость стран определяется не только потоками электроэнергии, но и противоречивым характером использования трудовых ресурсов.

Динамика рабочей силы в условиях новой индустриализации и цифровизации энергетики. Новая индустриализация и цифровизация энергетики продуцируют и новые кластеры проблем [2, 3]. Происходят изменения в структуре занятости и уровне безработицы. Традиционная энергетика как главный работодатель во многих регионах и моногородах мира умирает или превращается в сектор с высокой производительностью труда и потребностью в небольшом числе высококвалифицированных кадров в области информационных технологий, а не в инженерных областях. Угольной генерации все труднее будет конкурировать с газовой и возобновляемой энергетикой, и несмотря на усилия со стороны политиков количество рабочих мест в угольной отрасли никогда не вернется на прежний уровень [1]. Потеря

статуса главного работодателя ослабляет позиции традиционной энергетики в переговорах с государством за льготы и преференции.

Риски технологической безработицы характерны не только для традиционной, но и для возобновляемой энергетики. Как показывает история *First Solar*, благодаря автоматизации и роботизации произошло сокращение персонала в 10 раз при увеличении мощности производства солнечных панелей в 3 раза. Электросетевое хозяйство также ждет значительное сокращение работников. Например, в США 20 млн так называемых «умных» метров распределительных сетей, которые постоянно и автоматически передают данные об энергопотреблении, создают 1600 новых рабочих мест за пять лет, но за этот же период требуется уволить 28000 специалистов, которые сейчас занимаются обработкой информации «вручную».

Показательно, что энергетика, по оценкам МОТ, будет к 2030 г. иметь наименьший среди всех секторов мировой экономики чистый прирост рабочей силы, он будет близок нулю.

Выгоды и издержки использования рабочей силы в традиционной и возобновляемой энергетике Сибири. Традиционная энергетика является важным работодателем в Сибири. В энергетике мегарегиона² напрямую занято 8% рабочей силы, из них 60% в секторе добычи и 40% электроэнергетике [5]. Рынок труда в шести регионах и 90 моногородах Сибири практически полностью зависит от углеводородов. Этот тип энергетики поддерживает не только количество рабочих мест, но и дает качественные выгоды – защищенность перед угрозой безработицы и ощущение социальной значимости тяжелого труда шахтеров, бурильщиков и инженеров. Кроме занятости традиционная энергетика обеспечивает выше среднего уровня заработок. Например, в угольной кладовой – Кемеровской области, средняя ежемесячная заработная

² Мегарегион Сибирь представляет обширную территорию от Урала до Тихого океана, а именно 24 субъекта РФ, т.е. Ханты-Мансийский автономный округ, Ямало-Ненецкий автономный округ, Тюменская область, Республика Алтай, Республика Бурятия, Республика Тыва, Республика Хакасия, Алтайский край, Забайкальский край, Красноярский край, Иркутская область, Кемеровская область, Новосибирская область, Омская область, Томская область, Республика Саха (Якутия), Камчатский край, Приморский край, Хабаровский край, Амурская область, Магаданская область, Сахалинская область, Еврейская автономная область, Чукотский автономный округ.

плата в отрасли составляет 48 тыс. руб. (2111 долларов по ППС³) в 2017 г., что 2 раза выше среднего размера в области и на 32% выше общероссийского уровня. Если бы не было шахт, скважин и электростанций, то возможно, окружающая среда была бы чище, но деньги оказываются более ценными, учитывая высокий уровень бедности в мегарегионе, где 17% населения получают 10-15 тыс. руб.

Однако указанные выше выгоды в подготовке человеческого ресурса для электроэнергетики сочетаются с издержками – неравенством в распределении заработной платы. *Во-первых*, выгоды от относительно высоких заработков в традиционной энергетике сочетаются с издержками высокого неравенства в распределении доходов между собственниками и работниками отрасли. В структуре добавленной стоимости, которую формируют углеводороды в мегарегионе, заработная плата составляет около 10% против 25%, которую получают собственники в виде прибыли (после уплаты налогов) энергокомпаний. Данный разрыв велик и обрекает работающих не просто на блеклое существование, но порождает тотальную социальную незащищенности, которая благодаря автоматизации и роботизации энергетики будет нарастать в Сибири. *Во-вторых*, наблюдается зарплатное неравенство внутри трудовых коллективов, т.е. между разным уровнем специалистов отрасли. Высокие оклады концентрируются у небольшого числа топ-менеджеров, а большая часть энергетиков получает среднюю по региону заработную плату. Десять процентов самых высокооплачиваемых сотрудников получают в 6-35(!) раз выше, чем 10% самых низкооплачиваемых работников в традиционной энергетике регионов Сибири. Наибольший разрыв наблюдается на Сахалине при реализации высокотехнологического проекта СПГ природного газа, где 10% самых высокооплачиваемых сотрудников, в том числе и управленческий аппарат, получают заработную плату в 35 раз выше, чем 10% самых низкооплачиваемых работников.

Выгоды и издержки возобновляемой энергии на рынке труда пока не столь масштабны и они проявляются не в абсолютных, а в относительных измерениях. Согласно нашим расчетам, маломощные солнечные станции на Алтае и в Бурятии создают в 5 раз больше рабочих мест на 1 МВт полезной мощности по сравнению с крупномасштабными угольными электростанциями. Более того, с появлением ВИЭ на Алтае заработная плата энергетиков выросла в 1.75

³ Курс конвертации по ППС (2017) = 22, 87 рубля за один международный доллар (по данным МФВ)

раз за 2013-2017 гг. и достигла 28 тыс. руб. в среднем на одного сотрудника. Конечно, этот заработок в 2 раза меньше зарплат энергетиков в топливном бизнесе, но на Алтае, где большая часть населения занята в сельском хозяйстве, работа на солнечных электростанциях оценивается как привлекательная и престижная по сравнению с изнурительным трудом на полях или пастбищах. Трудовой потенциал возобновляемой энергетики Сибири ограничен характером трудовой деятельности, которая локализована в мегарегионе. Местная рабочая сила привлекается для установки солнечных модулей, которая требует до 500 работников по срочным договорам на 5-6 месяцев, и облуживания работы солнечных электростанций с привлечением 4-5 штатных сотрудников, которые прошли трехмесячные курсы повышения квалификации в местных вузах. Высококвалифицированные и трудоинтенсивные рабочие места сконцентрированы в европейской части России, где производятся фотоэлектрические модули, проводятся научные исследования и цифровой анализ данных о работе всех солнечных станций Сибири.

Список использованной литературы

1. Горбачева Н. Угольная генерация в условиях нового индустриального развития // Мировая экономика и международные отношения. Т. 60, № 66 2016. С. 42-51
2. Капелюшников Р.И. Технологический прогресс – пожиратель рабочих мест? // Вопросы экономики, № 11, 2017. С. 111-140.
3. Княгин В.Н., Холкин Д.В. Цифровой переход в электроэнергетике России // Экспертно-аналитический доклад, Центр стратегических разработок, Москва, сентябрь, 2017. URL: https://csr.ru/wp-content/uploads/2017/09/Doklad_energetika-Web.pdf (дата обращения 12.12.2018)
4. Попель О.С., Фортов В.Е. Возобновляемая энергетика в современном мире ВИЭ. Учебное пособие. М.: издательский дом МЭИ. 2018. С. 450
5. Сибирь как мегарегион: параметры и цели. Под редакцией В.И. Супруна. – Н.: ФСПИ «Тренды», 2018.
6. Spotlight on work statistics. Where are the jobs? ILO Department of Statistics. May 2018. URL: https://ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/publication/wcms_629568.pdf (дата обращения 12.12.2018)

ГОРДЕЕВ Р. В.

Сибирский федеральный университет, Красноярск

**ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЛЕСНОЙ
ПРОДУКЦИИ РОССИИ¹**

В настоящей работе рассматривается проблема конкурентоспособности отечественной лесной продукции. Осуществлен обзор исследований в области оценки сравнительных преимуществ в торговле. Предложена методика анализа конкурентоспособности российского лесного комплекса в региональном разрезе. Предварительные результаты оценки демонстрируют существенные региональные различия в сравнительных преимуществах в торговле товарами лесного комплекса.

Ключевые слова: лесной комплекс, сравнительные преимущества в торговле, анализ конкурентоспособности

GORDEEV R. V.

Siberian Federal University, Krasnoyarsk

**COMPETITIVENESS ESTIMATION OF RUSSIAN FOREST
PRODUCTS**

This paper considers the problem of competitiveness of Russian forest products. A review of research in the field of assessing comparative advantages in trade is carried out. An approach to analysis of competitiveness of the Russian forest complex in the regional context is proposed. Preliminary results of the assessment demonstrate significant regional differences in the comparative advantages in trade in forest products.

Keywords: forest sector, comparative advantages in trade, competitiveness analysis

Проблема выбора механизмов поддержки и развития отечественного лесного комплекса является крайне актуальной. Российская Федерация обладает богатейшими запасами лесных ресурсов, которые на данный момент используются недостаточно эффективно [Глазырина и др., 2015; Антонова, 2017]. Наличие целого класса системных проблем, таких как высокие потери леса от нелегальных заготовок и пожаров,

¹ Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 19-18-00145).

низкая эффективность лесовосстановления, неразвитость инфраструктуры, высокая степень износа основных фондов, неэффективность института приоритетных проектов и пр. не позволяет российскому лесному комплексу занять значимое положение в экономике страны [Блам и др., 2011; Колесникова, 2013; Гордеев, 2018; Пыжев, 2019].

В настоящей работе предлагается рассматривать проблему управления лесным комплексом, прежде всего, с ориентацией на повышение конкурентоспособности лесной продукции на внешних рынках. Наиболее привлекательным подходом к оценке конкурентоспособности с точки зрения доступности данных и простоты расчёта представляется идея ex-post анализа внешнеторговых потоков, берущая начало в рикардианской теории сравнительных преимуществ и популяризованная Б. Балассой [Balassa, 1965]. Существует также большое количество модификаций исходного показателя Балассы, нацеленных на нивелирование его отрицательных сторон [Vollrath, 1991].

В академической литературе присутствует большое количество примеров исследований, посвященных оценке сравнительных преимуществ в торговле этими методами на национальном уровне [Scott, Vollrath, 1992; Algeri, 2004; Gnidchenko, Salnikov, 2013; Laursen, 2015; Dell'Agostino, Nenci; 2018], в том числе применительно к лесной индустрии [Dieter, Englert, 2007; Han et al., 2009; Wojnec, Fertó, 2014].

Напротив, крайне мало исследований посвящено анализу сравнительных преимуществ в торговле для регионов отдельных стран. Например, существуют оценки для Италии [Benedictis, 2005], США [Clark et al., 2007], Китая [Sawyer et al., 2017].

Первая попытка оценить сравнительные преимущества в торговле лесной продукцией для регионов России была предпринята в работах [Гордеев, 2017; Гордеев и др., 2018]. В ходе анализа осуществлён расчёт индекса Волраса [Vollrath, 1991] по данным о внешней торговле за 2013 г., была получена классификация регионов России по уровню конкурентоспособности отрасли.

В исследовании, охватывающем посткризисный период, мы планируем использовать симметричный индекс чистых сравнительных преимуществ (SNCA), предложенный А. Гнидченко и В. Сальниковым [Gnidchenko, Salnikov, 2015]. Он рассчитывается путем перемножения трех составляющих:

$$SNCA_{i,c,t} = RNX_{i,c,t} \times RO_{i,c,t} \times SRT_{i,c,t}, \quad (1)$$

где каждая компонента рассчитывается следующим образом:

$$RNX_{i,c,t} = \frac{X_{i,c,t} - M_{i,c,t}}{X_{i,c,t} + M_{i,c,t}}, \quad (2)$$

$$RO_{i,c,t} = \frac{\sum_i X_{i,c,t} + \sum_i M_{i,c,t}}{GDP_{c,t}} / \frac{\sum_c \sum_i X_{i,c,t} + \sum_c \sum_i M_{i,c,t}}{\sum_c GDP_{c,t}}, \quad (3)$$

$$RT_{i,c,t} = \frac{X_{i,c,t} + M_{i,c,t}}{\sum_i X_{i,c,t} + \sum_i M_{i,c,t}} / \frac{\sum_c X_{i,c,t} + \sum_c M_{i,c,t}}{\sum_c \sum_i X_{i,c,t} + \sum_c \sum_i M_{i,c,t}}, \quad (4)$$

$$SRT_{i,c,t} = \frac{RT_{i,c,t}}{RT_{i,c,t+1}}. \quad (5)$$

В данных уравнениях $X_{i,c,t}$ и $M_{i,c,t}$ отражают объёмы экспорта и импорта для товара i , страны c и года t . $GDP_{c,t}$ — валовой внутренний продукт для страны c в году t . $RNX_{i,c,t}$ обозначает относительный чистый индекс экспорта [UNIDO, 1982], $RT_{i,c,t}$ — относительная интенсивность торговли товаром i , $SRT_{i,c,t}$ — его симметричная версия, $RO_{i,c,t}$ — относительная открытость экономики страны c .

Посредством всестороннего сравнения различных показателей выявленных сравнительных преимуществ в работе [Gnidchenko, Salnikov, 2015] показано, что индекс $SNCA$ имеет много преимуществ перед другими показателями:

- учитывает как экспортные, так и импортные потоки, поэтому влияние структурных искажений сведено к минимуму;
- соответствует теоретической концепции К. Кунимото [Kunimoto, 1977], т.е. является отношением фактических торговых потоков к ожидаемым;
- является симметричным, его значения варьируются от $-\infty$ до $+\infty$;
- является более простым, чем новый эконометрический подход к оценке сравнительных преимуществ, предложенный в работах [Costinot et al., 2012; Leromain, Orefice 2013], и не требует построения дополнительных моделей.

Для получения оценок по регионам России мы предлагаем незначительно модифицировать индекс, заменив ВВП валовым региональным продуктом. В этом случае вместо мирового ВВП при расчёте $RO_{i,c,t}$ мы будем использовать сумму валового продукта для всех регионов России.

Таким образом, с помощью вышеописанной методики преследуется цель ответить на два основных вопроса исследования: 1) Какие виды российской лесной продукции наиболее конкурентоспособны на внешнем рынке? 2) Какие регионы России имеют наибольшее количество сравнительных преимуществ в торговле лесной продукцией? Исходя из полученных результатов, можно будет

сформировать подходы к управлению лесным комплексом с учётом выявленных региональных различий.

Предварительные оценки по данным таможенной статистики внешней торговли [ФТС России, 2017] показывают, что подавляющее большинство регионов России обладают сравнительными преимуществами в торговле круглым лесом и минимально обработанными пиломатериалами. Регионы с максимальным количеством преимуществ в торговле расположены в основном на северо-западе России. При этом регионы Сибири и Дальнего Востока, обладающие наиболее существенными лесными запасами, нельзя отнести к лидерам отрасли с точки зрения сравнительных преимуществ в торговле. В совокупности все эти результаты способствуют лучшему пониманию текущей ситуации с конкурентоспособностью лесопромышленного комплекса в регионах России, что крайне важно для повышения эффективности государственной лесной политики в России.

Список использованной литературы

1. Антонова Н.Е. Трансформация лесного комплекса за годы российских реформ: дальневосточный срез // *Пространственная экономика*. 2017. Т. 3. № 51. С. 83–106. DOI: 10.14530/se.2017.3.083-106.
2. Блам Ю.Ш., Машкина Л.В., Ермолаев О.В. Лесное ядро России // *ЭКО*. 2011. № 2. С. 4–14.
3. Глазырина И.П., Яковлева К.А., Жадина Н.В. Социально-экономическая эффективность лесопользования в регионах России // *Регионалистика*. 2015. Т. 2. № 5–6. С. 18–33. DOI: 10.14530/reg.2015.5–6.
4. Гордеев Р. В. Классификация субъектов РФ по уровню конкурентоспособности лесной отрасли // *Исследования молодых учёных: экономическая теория, социология, отраслевая и региональная экономика* / Под ред. О. В. Тарасовой, А. А. Горюшкина. Новосибирск : ИЭОПП СО РАН, 2017. С. 372–381.
5. Гордеев Р. В. Конкурентоспособность продукции лесного сектора: новые уроки из анализа внешней торговли // *ЭКО*. 2018. № 9. С. 63–84. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2018-9-63-84.
6. Гордеев Р. В., Пыжев А. И., Зандер Е. В. Конкурентоспособность лесопромышленных комплексов регионов России // *Вестник Томского государственного университета. Экономика*. 2018. № 43. С. 65–87. DOI: 10.17223/19988648/43/5.

7. Колесникова А. В. Основные проблемы и вызовы в развитии отечественного лесного комплекса // ЭКО. 2013. № 11(743). С. 5–25.
8. Пыжев А.И. Лесной комплекс России в зеркале майского Указа 2018 г.: а будет ли прорыв? // Journal of Economic Regulation. 2019. Т. 10. № 1. С. 77–89. DOI: 10.17835/2078-5429.2019.10.1.077-089.
9. ФТС России. База данных таможенной статистики внешней торговли. 2017. Режим доступа: <http://stat.customs.ru/>
10. Algieri B. Trade specialization patterns: the case of Russia Bank of Finland BOFIT-Institute for Economies in Transition, Discussion Paper. 2004. No. 19. 43 p.
11. Balassa B. Trade liberalization and revealed comparative advantage // Manchester School of Economic and Social Studies. 1965. Vol. 33. Pp. 99–123.
12. Bojnec Š., Ferto I. Forestry industry trade by degree of wood processing in the enlarged European Union countries // Forest Policy and Economics. 2014. Vol. 40. Pp. 31–39.
13. Clark, D.P., Sawyer W.C., Sprinkle R. L. Revealed Comparative Advantage Indexes for Regions of the United States. Global Economy Journal. 2005. Vol. 5. No. 1. Article 2. Pp. 1-26. <https://doi.org/10.2202/1524-5861.1033>.
14. Costinot A., Donaldson D., Komunjer I. What Goods Do Countries Trade? A Quantitative Exploration of Ricardo’s Ideas // Review of Economic Studies. 2012. No. 79(2). Pp. 581–608.
15. De Benedictis L. Three decades of Italian comparative advantages. The World Economy. 2005. Vol. 28(11). Pp. 1679–1709.
16. Dell’Agostino L., Nenci S. Measuring patterns of specialization using trade in value added: the case of manufacturing in Italy, Applied Economics Letters. 2018. Pp. 1487-1492. DOI: 10.1080/13504851.2018.1430316.
17. Dieter M., Englert H. Competitiveness in the global forest industry sector: an empirical study with special emphasis on Germany // European Journal of Forest Research. 2007. Vol. 126. Pp. 401–412.
18. Gnidchenko A. A., Salnikov V. A. Dynamics of Russia’s Competitive Positions on Foreign Markets // Studies on Russian Economic Development. 2013. Vol. 24. No. 6. P. 555–569.
19. Gnidchenko A., Salnikov V. Net Comparative Advantage Index: Overcoming the Drawbacks of the Existing Indices. HSE Working paper. 2015. No. 119/EC/2015. Pp. 1–39.
20. Han X., Wen Y., Kant S. Forest Policy and Economics The global competitiveness of the Chinese wooden furniture industry // Forest

- Policy and Economics. 2009. Vol. 11. Pp. 561–569. DOI: 10.1016/j.forpol.2009.07.006.
21. Kunimoto K. Typology of Trade Intensity Indices // Hitotsubashi Journal of Economics. 1977. Vol. 17. Pp. 15–32.
 22. Laursen K. Revealed comparative advantage and the alternatives as measures of international specialization. Eurasian Bus. Rev. 2015. Vol. 5. Pp. 99–115. DOI 10.1007/s40821-015-0017-1.
 23. Leromain E., Orefice G. New Revealed Comparative Advantage Index: Dataset and Empirical Distribution. 2013. CEPII Working Paper No. 2013-20.
 24. Sawyer W. C., Tochkov K., Wenting Y. Regional and Sectoral Patterns and Determinants of Comparative Advantage in China. Front. Econ. China. 2017. Vol. 12(1). Pp. 7–36.
 25. Scott L., Vollrath T.L. Global competitive advantage an overall bilateral complementarity in agriculture: a statistical review. US Department of Agriculture, Economic Research Service. Statistical Bulletin No. 850, Washington D. C. 1992. 221 p.
 26. UNIDO. Changing Patterns of Trade in World Industry: An Empirical Study on Revealed Comparative Advantage. New York: United Nations. 1982. 203 p.
 27. Vollrath T.L. A theoretical evaluation of alternative trade intensity measures of revealed comparative advantage. Weltwirtschaftliches Archiv. 1991. No. 130 (2). Pp. 263–279.

ДЕЛЮГА А. В.

Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН, Чита

**ВЛИЯНИЕ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ НА
ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ
ВОСТОКА РОССИИ¹**

В статье выполнен сравнительный анализ динамики среднедушевых показателей, характеризующих уровень экономического развития и негативного воздействия на окружающую среду в регионах Дальнего Востока и субъектах Байкальского региона в условиях формирования новых институтов развития на Востоке страны. Для каждого региона и РФ были рассмотрено изменение обозначенных характеристик за периоды: с 2009 по 2012 гг. и с 2012 по 2017 гг. Анализ динамики исследуемых показателей позволил выявить разнонаправленные тенденции. Выявлено, что принятые в соответствии с новой моделью развития Дальнего Востока институциональные решения пока не оказали заметного позитивного влияния на эколого-экономические показатели обозначенных территорий.

Ключевые слова: экономическое развитие, экологическая нагрузка, Дальний Восток, Байкальский регион, институты развития, институциональные изменения

DELYUGA A. V.

Institute of natural resources, ecology and cryology SB RAS, Chita

**THE IMPACT OF INSTITUTIONAL CHANGES ON THE
ECOLOGICAL-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE EASTERN
REGIONS OF RUSSIA**

This article gives an analysis of the dynamics of economic and environmental pressure per capita indicators in the regions of the Far East and the sub-federal units of the Baikal region in the conditions of formation of new institutions in the East of the country. The change of these characteristics for each region and the Russian Federation for the periods from 2009 to 2012 and from 2012 to 2017 were considered. Analysis of the dynamics of the studied indicators revealed multidirectional trends. It is concluded that the institutional changes in accordance with the new model of development of

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-010-00434 А.

the Far East have not had a significant positive impact on the environmental and economic development indicators of the analyzed regions yet.

Keywords: economic development, environmental pressure, Far East, Baikal region, development institutions; institutional changes

В конце 2013 г. была одобрена новая модель развития Дальнего Востока, которая основана на экспорте в страны АТР готовых товаров (работ, услуг), производимых на территории ДФО, создании конкурентоспособного инвестиционного климата, привлечении прямых инвестиций, в том числе иностранных, росте деловой активности, развитии малого и среднего предпринимательства, создании конкурентоспособных территорий опережающего развития, в том числе особых экономических зон [4]. В последние годы на территории ДФО реализованы различные институциональные изменения (созданы новые институты и территории опережающего развития, введен режим свободного порта Владивосток и др., более подробно об институциональных решениях, принятых в отношении Дальнего Востока, изложено в статье [2]). В конце 2018 г. произошло расширение ДФО за счет передачи в его состав Республики Бурятия и Забайкальского края, на территории которых также планируется распространение институциональных механизмов.

Регионы Сибири и Дальнего Востока обладают богатым и разнообразным природно-ресурсным потенциалом, взаимодействуют со странами АТР, за счет чего потенциальная инвестиционная привлекательность макрорегиона в целом достаточно высока. Однако, несмотря на перечисленные преимущества и активное внедрение институциональных изменений, актуальными остаются вопросы, связанные с миграционными потерями [1, 5], укреплением сырьевой направленности хозяйственной деятельности и высокой экологической нагрузкой на окружающую среду [6].

В данной статье поставлена задача изучения влияния предпринятых институциональных мер на характер эколого-экономического развития регионов Дальнего Востока и субъектов Байкальского региона; для этого будут рассмотрены различные временные интервалы: 2009–2012 гг. и 2012–2017 гг. (период создания институтов развития в рамках реализации новой модели развития экономики Дальнего Востока). Здесь и дальше речь идет о «старом образце» ДФО, поскольку включение новых субъектов в состав макрорегиона произошло позже, и в данном случае нельзя отследить эколого-экономические тенденции, происходящие в них.

Информационной базой исследования служит официальная информация из баз данных Федеральной службы государственной статистики (стоимостные показатели приведены к сопоставимому виду): объем производства добавленной стоимости, среднегодовая численность населения, объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников и сбросов загрязненных сточных вод, а также количество образования отходов производства и потребления.

На рисунке 1 отражено распределение регионов РФ по показателям среднедушевого ВРП в 2017 г. (с учетом уровня цен [3]). Ситуация, представленная на карте, иллюстрирует существенную дифференциацию регионов по производству добавленной стоимости. Высокие значения показателя характерны для нефтегазовых регионов Севера, Москвы и Сахалинской области. Приграничные регионы Восточной Сибири и юга Дальнего Востока отстают по уровню экономического развития.



Рисунок 1. Среднедушевой ВРП для регионов РФ в 2017 г., приведенный к 2009 г.

На рисунке 2 представлена динамика изменения экономических показателей в регионах ДФО и субъектах Байкальского региона в различные периоды времени. С 2009 по 2012 гг. во всех регионах, за исключением Чукотского АО, наблюдался рост среднедушевого ВРП. В 2012-2017 гг. ситуация ухудшилась: в пяти субъектах отмечался спад показателя, среди них Забайкальский край и Республика Бурятия, на

территориях которых в этот период не были распространены государственные преференции.

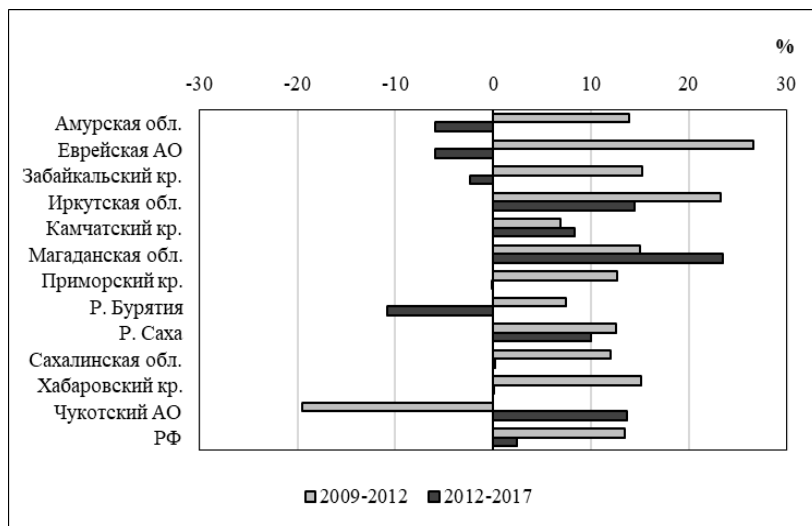


Рисунок 2. Изменение среднедушевых показателей ВРП в расчете на душу населения в восточных регионах и РФ

Проблема опережающего роста экологической нагрузки актуальна для жителей большинства регионов Дальнего Востока РФ, в основе экономического развития которых по-прежнему остаются природные ресурсы. Рассмотрим ситуацию с основными видами негативного воздействия на окружающую среду в регионах ДФО и в субъектах Байкальского региона. Наихудшую позицию по выбросам в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников среди исследуемых регионов занимает Чукотский АО (в 2017 г. – 402 кг/чел., превосходит среднероссийский показатель в 3,4 раза) (таблица 1). По России в целом антропогенная нагрузка на атмосферу в расчете на душу населения за период с 2009 по 2012 гг. увеличилась на 3 %, в 2012-2017 гг. – снизилась на 13,3 %, что свидетельствует о позитивной тенденции, однако данные говорят о том, что в регионах ДФО происходит обратная ситуация – увеличилось число регионов, характеризующихся ростом выбросов (четыре против шести). Максимальное увеличение достигнуто в Республике Саха в 2012-2017 гг. – 50,2 %, максимальное падение – в Сахалинской области (-23,9 %, 2009-2012 гг.). В субъектах Байкальского региона наблюдались разнонаправленные тенденции –

необходимо отметить, что в Республике Бурятия отмечался рост экологической нагрузки на атмосферу на протяжении всех периодов.

Таблица 1. Среднедушевые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников и их изменение в РФ и восточных регионах

Регион	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, кг/чел.			Изменение, %	
	2009	2012	2017	2009-2012	2012-2017
Амурская обл.	138,3	154,6	166,9	11,8	8,0
Еврейская АО	106,7	142,3	142,0	33,3	-0,2
Забайкальский кр.	131,7	115,6	125,1	-12,2	8,2
Иркутская обл.	228,8	297,2	274,5	29,9	-7,6
Камчатский кр.	107,7	107,5	120,6	-0,2	12,2
Магаданская обл.	149,1	187,7	231,9	25,9	23,5
Приморский кр.	114,7	107,0	97,3	-6,8	-9,0
Республика Бурятия	99,4	102,7	115,0	3,3	12,0
Республика Саха	202,5	168,2	252,7	-16,9	50,2
Сахалинская обл.	229,7	174,7	214,5	-23,9	22,7
Хабаровский кр.	84,4	85,6	88,8	1,5	3,7
Чукотский АО	480,8	411,8	402,0	-14,4	-2,4
РФ в целом	133,3	137,2	119,0	3,0	-13,3

Источник: составлено автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики.

В последние годы в целом по РФ, как и в подавляющем большинстве регионов, наблюдается уменьшение антропогенной нагрузки на водные объекты. Несмотря на данный тренд, жители некоторых природно-ресурсных регионов Сибири и Дальнего Востока живут в условиях повышенной экологической нагрузки (рисунок 3). Так, в 2017 году уровень сброса загрязненных сточных вод в Иркутской области превосходил общероссийский уровень в 2,4 раза – на одного жителя региона приходилось 218,2 м³ неочищенных стоков. С 2009 по 2012 гг. практически во всех субъектах (исключение – Еврейская АО) динамика

снижения среднедушевых показателей была лучше среднероссийской (-1,3 %), в период создания новых институтов – лишь в трех субъектах ДФО (Республика Саха, Сахалинская область, Чукотский АО) и в Забайкальском крае.

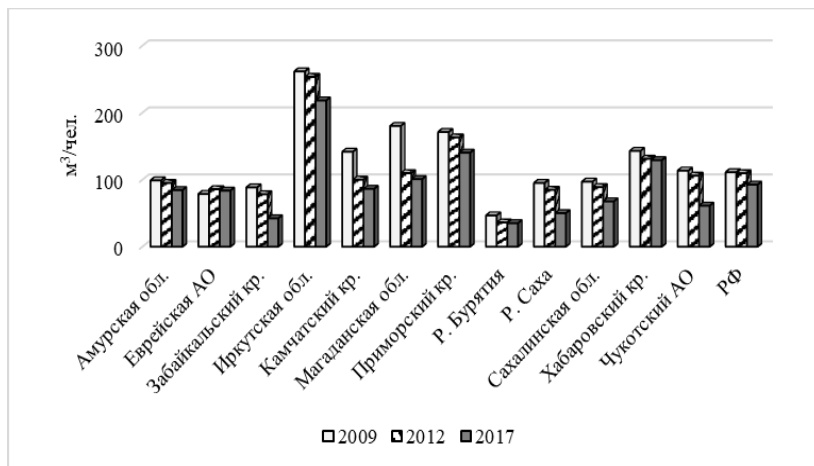


Рисунок 3. Среднедушевые показатели экологической нагрузки в РФ и восточных регионах: сброс загрязненных сточных вод, м³/чел.

В РФ продолжается процесс интенсивного накопления отходов производства и потребления, отсюда и наблюдается постоянное увеличение объемов отходов. В среднем по стране в 2017 г. на одного жителя приходилось 42,4 т образованных отходов производства и потребления. Сравнивая динамику за 2009-2017 гг., можно заметить, что объем образования отходов заметно увеличился – на 77,5 % (в расчете на душу населения – 72,5 %). В некоторых восточных регионах удельная экологическая нагрузка существенно превышает средний уровень по РФ (таблица 2). Так, в 2017 г. среднедушевая экологическая нагрузка в сфере образования отходов превосходила среднероссийский уровень в несколько раз – Магаданская область (в 12 раз), Республика Саха и Чукотский АО (в 9,2 и 8,2 раза соответственно). В Магаданской области объем образования отходов увеличился в 14,6 раза по отношению к 2009 году в абсолютном выражении. Наихудшая ситуация сложилась на Камчатке – с 2012 по 2017 гг. объем образования отходов увеличился в 12,9 раза.

Полученные в настоящей работе результаты позволяют сделать вывод о том, что принятые в соответствии с новой моделью развития

Дальнего Востока институциональные решения пока не оказали заметного позитивного влияния на эколого-экономические показатели

Таблица 2. Среднедушевые показатели объемов образования отходов производства и потребления и их изменение в РФ и восточных регионах

Регион	Образование отходов производства и потребления, т/чел.			Изменение, %	
	2009	2012	2017	2009-2012	2012-2017
Амурская обл.	0,6	1,4	3,1	134,8	114,1
Еврейская АО	0,4	1,4	0,7	222,2	-51,3
Забайкальский кр.	80,8	82,9	179,0	2,6	115,9
Иркутская обл.	25,9	48,7	56,6	88,2	16,1
Камчатский кр.	1,6	1,5	19,9	-4,9	1186,1
Магаданская обл.	44,1	97,5	512,5	121,0	425,8
Приморский кр.	44,8	21,3	17,9	-52,4	-16,1
Респ. Бурятия	14,7	29,9	49,1	103,6	64,5
Республика Саха	188,8	301,2	389,8	59,5	29,4
Сахалинская обл.	47,6	80,2	54,3	68,6	-32,4
Хабаровский кр.	17,6	61,4	72,0	248,5	17,4
Чукотский АО	382,7	235,0	348,7	-38,6	48,4
РФ в целом	24,6	35,0	42,4	42,6	21,0

Источник: составлено автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики.

Список использованной литературы

1. Глазырина И.П., Забелина И.А., Клевакина Е.А., Богомолова Т.Ю. Еще раз о «восточном векторе»: производительность труда в приграничных регионах Сибири и Дальнего Востока // ЭКО. – 2015. – № 12 (498). – С. 93-107.
2. Забелина И. А., Делюга А. В. Эколого-экономические тенденции в Байкальском регионе и на Дальнем Востоке в условиях институциональных изменений// ЭКО. – 2019. – № 5. – С. 66-88.
3. Мельников Р.М. Анализ динамики межрегионального экономического неравенства: зарубежные подходы и российская практика // Регион: экономика и социология. – 2005. – № 4. – С. 3-18.
4. Решения по итогам заседания Правительственной комиссии по вопросам социально-экономического развития Дальнего Востока // Правительство России. – URL: <http://government.ru/orders/selection/401/8051/> (дата обращения: 21.10.2019).

5. Шворина К.В., Фалейчик Л.М. Основные тренды миграционной мобильности населения регионов Сибирского и Дальневосточного федеральных округов // Экономика региона. – 2018. Т. 14, № 2. – С. 485-501.
6. Glazyrina I.P., Zabelina I.A. Spatial heterogeneity of Russia in the light of the concept of a green economy: the social context // Geography and Natural Resources. – 2018. – Vol. 39, no. 2. – Pp. 103-110.

ДЕМКО Д. Е.

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал, Ачинск

**СБАЛАНСИРОВАННОЕ СОЧЕТАНИЕ "ЗЕЛеной
ЭКОНОМИКИ" И НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
АПК В РАЦИОНАЛЬНОМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИИ¹**

Современная модель экономики имеет целевой вектор развития, направленный на коммерческие результаты деятельности хозяйствующих субъектов. В то время как, согласно концепции «зелёной экономики», основанной на понимании зависимости производства от окружающей среды, деятельность предприятий должна быть ориентирована на экономное расходование природных ресурсов и сохранение экосистемы. Важная роль в сокращении имеющегося и потенциального отрицательного воздействия производств на окружающую среду отводится наилучшим доступным технологиям, их внедрение является общемировой тенденцией и одним из критериев эффективности функционирования предприятий. Методика исследования заключается в комбинировании результатов изучения концепции «зелёной экономики», особенностей НДТ; выявлении специфики АПК и формировании показателей, необходимых для оценки производств требованиям НДТ. Результатом исследования выступает формализация подходов и формирование модели рационального природопользования АПК на основе положений «зеленой экономики» и НДТ.

Ключевые слова: «зелёная экономика», наилучшие доступные технологии, АПК, рациональное природопользование, экосистема

DEMKO D. E.

Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University, Achinsk

**A BALANCED COMBINATION OF "GREEN ECONOMY" AND
THE BEST AVAILABLE AGRO-INDUSTRIAL TECHNOLOGIES
IN ENVIRONMENTAL MANAGEMENT**

¹ Участие в XV Осенней конференции молодых ученых в новосибирском Академгородке "Актуальные вопросы экономики и социологии" проведено при поддержке Красноярского краевого фонда науки. Научный руководитель – Демидова Е. А.

The modern model of economy has the target vector of development directed on commercial results of activity of economic entities. While, according to the concept of "green economy", based on the understanding of the dependence of production on the environment, the activities of enterprises should be focused on the economical use of natural resources and the preservation of the ecosystem. An important role in reducing the existing and potential negative impact of production on the environment is given to the best available technologies, their introduction is a global trend and one of the criteria for the efficiency of enterprises. The research methodology consists in combining the results of the study of the concept of "green economy", the features of BAT; identifying the specifics of agriculture and the formation of indicators necessary to assess the production requirements of BAT. The result of the study is the formalization of approaches and the formation of a model of rational environmental management of agriculture on the basis of the provisions of the "green economy" and BAT.

Keywords: "green economy", best available technologies, agriculture, environmental management, ecosystem

Одним из последствий промышленной революции является вредное воздействие на окружающую среду. Прогрессивное техническое и технологическое развитие отраслей экономики зачастую осуществляется либо с нарушением, либо с незнание законов окружающей среды. Созданная таким образом и существующая в современном мире, модель экономического развития, получила название «коричневая экономика»². Безусловно, такая экономическая модель является эффективной, однако, издержки ее применения в настоящее время становятся все более очевидными и значительными.

Обладая рядом специфических особенностей и являясь важнейшей отраслью экономики России, агропромышленный комплекс (АПК), оказывает значительное влияние на эффективность национального хозяйства. В настоящее время аграрный сектор подвергается масштабным изменениям, государство создает условия для развития свободной конкуренции, формирует необходимую систему денежных отношений и ослабляет регулирование в области ценообразования. Но в тоже время, в отрасли наблюдается спад производства, сокращение посевных площадей, уменьшение поголовья скота, снижение его

² Понятие и сущность зеленой экономики [Электронный ресурс] / Официальный сайт Greeneconomy.kg / Режим доступа: <http://greeneconomy.kg/theory/ponyatie-i-sushhnost-zelenoy-ekonomiki/> (дата обращения 10.05.2019)

продуктивности, диспаритет цен. Отсутствие баланса между ожидаемыми результатами от внедряемых мер и фактическим состоянием сельского хозяйства, приводит к необходимости изменения подходов к оценке результативности деятельности предприятий агросектора, направленных не только на количественные экономические показатели, но и на качественные результаты в долгосрочной перспективе, связанные с рациональным природопользованием и сохранностью экосистемы.

Целью исследования является теоретическое обоснование и формирование методологических основ обеспечения сбалансированного сочетания "зеленой экономики" и наилучших доступных технологий в рациональном природопользовании предприятий АПК.

Достижение поставленной цели исследования планируется осуществить на основе решения следующих задач:

- изучить исторические аспекты термина «зеленая экономика»;
- представить модель развития экономики в виде взаимосвязанной последовательности этапов;
- формализовать положения «зеленой экономики» применимо к сельскому хозяйству;
- определить укрупненный перечень направлений формирования «зеленой экономики» в АПК;
- выявить основные причины низкой инновационной активности субъектов агросферы;
- выявить роль НДТ в защите окружающей среды;
- сформировать перечень справочников по НДТ для производств АПК, действующих в РФ;
- составить перечень обобщенных показателей, необходимых для оценки деятельности предприятий АПК согласно требованиям по НДТ;
- разработать модель рационального природопользования АПК, базируемую на подходах «зеленой экономики» и НДТ;
- определить перспективы дальнейших исследований в выбранном направлении, включая апробацию на предприятиях АПК.

Причины глобальных финансовых, энергетических и экологических кризисов корнями уходят в десятилетия интенсивного и нерационального извлечения и использования природных ресурсов. Отсутствие надлежащих средств контроля за уничтожением природного капитала привели к нынешнему состоянию экосистем. Однако, осознание человечеством угроз, которые несет в себе использование существующей модели развития экономики, привело к

пониманию необходимости принципиально новых подходов к решению экологических проблем.

Появление термина «зеленой экономики» является следствием многочисленных научных исследований различных организаций³. В ЮНЕП (Программа ООН по окружающей среде) под «зеленой экономикой» понимается основанная на низкоуглеродном развитии ресурсоэффективная экономика, которая приводит к улучшению благосостояния людей и социальной справедливости, при этом значительно сокращая экологические риски и предотвращая утрату биоразнообразия⁴.

В то же время часто можно встретить термин «низкоуглеродная экономика». Термины «низкоуглеродная экономика» и «зеленая экономика» часто используются взаимозаменяемо. Но «низкоуглеродную экономику», которая генерирует некоторые выбросы углерода, по определению можно отличить от зеленой экономики. Таким образом, можно выделить три основных этапа в экономической модели развития экономики, представленных на рисунке 1.

«Зеленая экономика» представляет собой идеальную и конечную цель. При этом экономика с низким уровнем выбросов углерода является лишь промежуточным звеном при переходе к «зеленой экономике», конечной целью выступает достижение нулевых выбросов углерода при производстве, распределении, обмене и потреблении товаров и услуг, что и будет представлять собой «зеленую экономику»².

При разработке стратегических положений развития экономики, опираясь на концептуальные основы «зеленой экономики», немаловажное значение приобретает учет специфики конкретных отраслей. Понимая значительные различия в количественном и качественном составе исходных ресурсов, технологических особенностях, показателях результативности деятельности, необходима индивидуализация применяемых подходов и формализация используемых приемов, в совокупности направленных на достижение целевых ориентиров развития отраслей и экономики в целом.

³ Green economy transition approach [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/014_a_mar_k_velocity_seif_bucharest_01-02-18.pdf (дата обращения 10.05.2019)

⁴ Навстречу «зеленой» экономике: путь к устойчивому развитию и искоренению бедности. Обобщающий доклад для представителей властных структур [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://old.eucogress.info/5_congr/docs/doklad.pdf (дата обращения 10.05.2019)

Экономику сельского хозяйства можно представить как отношения, связанные с распределением и перераспределением совокупного общественного продукта и национального дохода, образованием денежных фондов, используемых для развития аграрного сектора. Понятие «зелёной экономики» охватывает все структурные компоненты сельского хозяйства. Можно выделить несколько фундаментальных положений «зелёной экономики», которые подходят для сельского хозяйства Российской Федерации.



Рисунок 1. Основные этапы в экономической модели развития экономики⁵

«Зеленая экономика» в сельском хозяйстве — это органическое земледелие, отказ от синтетических удобрений (пестицидов), кормовых добавок, но возрождение использования органических удобрений для роста урожайности. «Озеленение» сельского хозяйства позволит

⁵ A guidebook to the Green Economy. Issue 1: Green Economy, Green Growth, and Low-Carbon Development – history, definitions and a guide to recent publications [Электронный ресурс] / Режим доступа:

<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/GE%20Guidebook.pdf> (дата обращения 10.05.2019)

обеспечить продовольствием население, не причиняя вред природным ресурсам и экологии [2].

В тоже время, «озеленение» сельского хозяйства базируется на «зеленой индустриальной политике», включающей ускорение структурной трансформации в сторону низкоуглеродной, ресурсосберегающей экономики способами, позволяющими повысить производительность экономики в целом⁶.

Использование потенциальных возможностей «зеленой экономики» позволит учесть существующие национальные и глобальные вызовы современности, к которым можно отнести:

- увеличение спроса на продовольствие, повышение доли животноводческой продукции в структуре потребления в условиях роста благосостояния населения;

- формирование городских агломераций с ускоренной концентрацией населения;

- интенсификация международной торговли продовольствием и укрепление позиций РФ на мировом рынке продукции АПК.

Формирование возможностей, способных обеспечить качественное реагирование на существующие вызовы, в АПК должно базироваться на прогрессивных технологиях, отвечающих мировым требованиям. При этом инновационное развитие производства выступает ведущим фактором достижения стратегических целей, обеспечения конкурентоспособности продукции на мировых рынках, которые неразрывно связаны с повышением уровня технической оснащенности производства.

Развитие «зеленой экономики» в сельском хозяйстве особо значимо вследствие его масштабности, непосредственной взаимосвязи с природой, прежде всего, через использование земельных ресурсов, необходимости сохранения особенного сельского мира⁷. Направления

⁶ Green industrial policy: concept, policies, country experiences [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/22277/Green_industrial_policy.pdf?isAllowed=y&sequence=1 (дата обращения 10.05.2019)

⁷ Распоряжение Правительства РФ от 19 марта 2014 г. N 398-р О комплексе мер, направленных на отказ от использования устаревших и неэффективных технологий, переход на принципы наилучших доступных технологий и внедрение современных технологий [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70519522/#ixzz364lhoam9> (дата обращения 10.05.2019)

формирования «зеленой экономики» в сельском хозяйстве представлены на рисунке 2.

Как видно, специфика сельского хозяйства приводит к необходимости обеспечения максимально бережного и рационального использования природных ресурсов, которое на основе применения новых прогрессивных технологий, может не только свести к минимуму вредное воздействие на окружающую среду, но и организовать производство, соответствующее мировым требованиям по качественным параметрам.

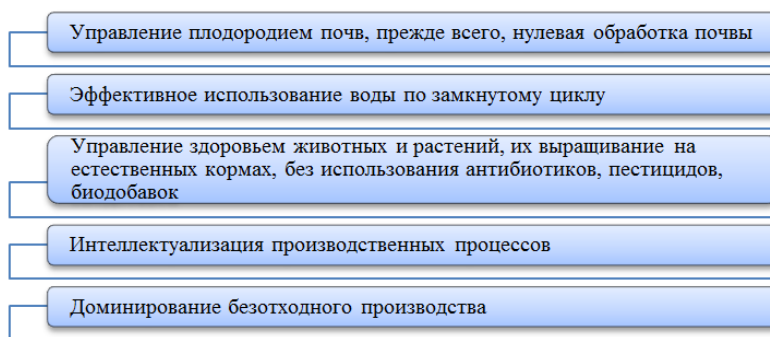


Рисунок 2. Направления формирования «зеленой экономики» в сельском хозяйстве

Существующая в настоящее время низкая инновационная активность экономических субъектов агросферы, обусловлена следующими причинами:

- недостаточно высокими темпами технологической модернизации АПК;
- невостребованностью отечественных разработок, ориентацией агрофирм на покупку зарубежных технологий;
- диспропорциональностью концентрации новых технологий преимущественно крупными агрохолдингами;
- отставанием даже от среднеразвитых стран по уровню производительности аграрного труда [1,4].

В Российской Федерации разрабатывается законодательство с целью обеспечения соответствия нормам международного права, что выражается в подписании ряда международных соглашений⁵. Соблюдение условий соглашений предполагает выполнение обязательств по сокращению имеющегося и потенциального негативного воздействия производственной деятельности

промышленных предприятий на окружающую среду за счет внедрения наилучших доступных технологий (НДТ).

Концепция наилучших доступных технологий в системе комплексного предупреждения и контроля загрязнений окружающей среды в результате хозяйственной деятельности, предусмотренная директивами⁸, учитывает возможные экономические затраты и экологические выгоды, получаемые в результате реализации НДТ, а также направлена на комплексную защиту окружающей среды с учетом предотвращения новой и более серьезной экологической угрозы экосистемам, возникшей из-за ликвидации другой угрозы.

Наилучшая доступная технология - технология производства продукции (товаров), выполнения работ, оказания услуг, определяемая на основе современных достижений науки и техники и наилучшего сочетания критериев достижения целей охраны окружающей среды при условии наличия технической возможности ее применения⁹.

В России создано Бюро НДТ¹⁰ в целях осуществления координации деятельности технических рабочих групп по разработке информационно-технических справочников по наилучшим доступным технологиям.

Полный российский перечень информационно-технических справочников по НДТ¹¹ разработан по отраслям производства и видам деятельности. В частности, специфика функционирования агропромышленного комплекса учитывается в справочниках, представленных на рисунке 3.

⁸ Directive 96/61/EC of 24 September 1996 concerning integrated pollution prevention and control//Official Journal of the European Union. 1996.# L0061. P. 004.01 – 004.21

⁹ Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» / Принят Государственной Думой 20 декабря 2001 года, Одобрен Советом Федерации 26 декабря 2001 года [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/ (дата обращения 10.05.2019)

¹⁰ Бюро Наилучших доступных технологий / Официальный сайт [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://burondt.ru> (дата обращения 10.05.2019)

¹¹ Распоряжение Правительства РФ от 31 октября 2014 г. № 2178-р [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://burondt.ru/NDT/NDTDocsDetail.php?UrlId=328&etkstructure_id=1872 (дата обращения 10.05.2019)

Производство аммиака, минеральных удобрений и неорганических кислот

- Интенсивное разведение свиней

Интенсивное разведение сельскохозяйственной птицы

- Производство продуктов питания

Убой животных на мясокомбинатах, мясохладобойнях, побочные продукты животноводства

- Производство напитков, молока и молочной продукции

Очистка выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при производстве продукции (товаров), а также при проведении работ и оказании услуг на крупных предприятиях

- Обезвреживание отходов термическим способом (сжигание отходов)

Очистка сточных вод при производстве продукции (товаров), выполнении работ и оказании услуг на крупных предприятиях

Рисунок 3. Информационно-технические справочники по НДТ для АПК

Очевидно, что охват подотраслей АПК присутствует не в полном объеме, но учитывая значительный массив информации, требуемой для систематизации и относительно небольшой период деятельности Бюро НДТ (с 3 декабря 2014 года), можно предположить, что расширение перечня справочников будет осуществляться не достаточно оперативно.

Изучение целевых ориентиров и подходов к разработке НДТ позволило выявить достаточно четкую позицию, направленную на обеспечение охраны окружающей среды, сведение к минимуму негативных последствий производственных процессов, сокращение экологической угрозы экосистемам.

Структура справочников по НДТ унифицирована, в частности, информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 44-2017 «Производство продуктов питания» (437 страниц) состоит из следующих разделов:

- общая информация о пищевой отрасли промышленности;
- описание технологических процессов, используемых в настоящее время в пищевой отрасли промышленности;
- текущие уровни эмиссии в окружающую среду;
- определение наилучших доступных технологий;

- наилучшие доступные технологии;
- перспективные наилучшие доступные технологии.

Основа данного подхода заключается в необходимости применения предприятиями профилактических мер по предотвращению загрязнения окружающей среды, в частности, через применение НДТ, которые обеспечат им возможность повысить свою экологическую эффективность. Предприятиям АПК необходимо в рамках соблюдения принципов НДТ количественно оценить уровень негативного воздействия на окружающую среду, для это необходимо:

1. Составить перечень образующихся выбросов и сбросов загрязняющих веществ, образующиеся отходы, потребляемые исходные виды сырья, материалов и энергии.

2. Оценить величину последствий, связанных с комплексным воздействием технологии на окружающую среду по следующим позициям:

- токсичность для человека;
- токсичность для водных объектов;
- окисляемость загрязняющих выбросов (приводящих к образованию кислотных осадков);
- эвтрофикация;
- фотохимическое образование озона.

Таким образом, реализация возможностей «зеленой экономики» и НДТ в АПК направлена на обеспечение рационального природопользования. Система рационального природопользования позволяет значительно уменьшить загрязнение окружающей среды за счет:

- достаточно полного использования добываемых природных ресурсов и соответственно уменьшения количества потребляемых ресурсов;
- обеспечения восстановления возобновимых природных ресурсов;
- полного и многократного используются отходы производства [3].

На основе изученных положений «зеленой экономики» и НДТ, автором предлагается модель рационального природопользования в деятельности предприятий АПК, основанная на сочетании подходов "зеленой экономики" и НДТ (рисунок 4).

Таким образом, формирование стратегических перспектив развития предприятий АПК должно базироваться не только на традиционных направлениях, диктуемых коммерческими ориентирами и связанными с максимизацией прибыли и повышением эффективности использования производственных средств и трудовых ресурсов, но и должно учитывать прогрессивные инновационные технологии

отечественного и мирового уровня. В свою очередь, понимая значительность финансовой нагрузки на хозяйствующие субъекты АПК при внедрении подходов «зеленой экономики» и НДТ и низкую среднеотраслевую рентабельность, возникает необходимость государственных мер регулирования данной сферы, включая возможность субсидирования (с обеспечением контроля заявленных показателей результативности).



Рисунок 4. Модель рационального природопользования АПК, базируемая на подходах "зеленой экономики" и НДТ

Учитывая значительные территориальные размеры страны, различные природно-климатические условия, региональные различия в поддержке АПК, необходима формализация концептуальных основ, базирующихся на комплексном подходе в использовании НДТ и создании «зеленой экономики», в совокупности обеспечивающих рациональное природопользование и сохранность экосистемы.

Основным направлением развития сельского хозяйства в ответ на национальные и глобальные вызовы выступает устойчивая интенсификация от уровня агрофирмы до мировых продовольственных цепочек и рынков, реализуемая на основе вложений интеллектуального капитала в землю, биотехнологии для повышения эффективности использования земель и удовлетворения потребности общества в

высоких стандартах защиты атмосферы, почвы, воды, сохранении биоразнообразия, живописности местности.

Таким образом, по мнению автора, достижение рационального природопользования в производственной деятельности предприятий АПК является сложным процессом и, в тоже время, в определенной степени, конечным целевым ориентиром, оно становится возможным за счет применения предложенной модели, основанной на подходах "зеленой экономики" и НДТ. Проведение автором дальнейших исследований по данной тематике предполагает апробацию предложенной модели в деятельности предприятий АПК Ачинского района, расширение методического инструментария, в частности, разработку методики внедрения подходов «зеленой экономики» и НДТ в систему бизнес-процессов предприятий АПК.

Список использованной литературы

1. Белокрылова О.С. Смена технологических укладов или 4-я промышленная революция? / О.С. Белокрылова // Вестник экспертного совета. – 2017. – № 3 (10). – с. 3-10.
2. Белокрылова О.С. Стратегия устойчивого развития сельского хозяйства как приоритетная составляющая «зелёной» экономики / О.С. Белокрылова // Материалы всероссийской научной конференции «Зеленая экономика» в агропромышленном комплексе: вызовы и перспективы развития». – Краснодар. – 2018. – с. 53-60.
3. Гарина Е.П. «Зелёная» экономика в сельском хозяйстве Российской Федерации [Электронный ресурс] / Е.П. Гарина, Н.А. Шушкина // Экономика: экономика и сельское хозяйство - 2015. - № 2 (6) Режим доступа: <http://aeconomy.ru/science/economy/zelyenayaekonomikavselskomkhozya/> (дата обращения 10.05.2019)
4. Демидова Е.А. Перспективные возможности использования экспортного потенциала АПК России / Е.А. Демидова // Эпоха науки. – 2019. – 17. – с. 28-32.

ИВАНЦОВА Е. Д.

Сибирский федеральный университет, Красноярск

**МЕРЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ
ИНВЕСТИЦИЙ В ОТРАСЛЯХ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ:
АНАЛИЗ МИРОВОГО ОПЫТА¹**

Проблема слабой инвестиционной активности является одним из ключевых ограничений развития промышленных комплексов отраслей природопользования в России. При формировании эффективной отраслевой инвестиционной политики целесообразно учитывать отечественный и зарубежный опыт, чем обусловлена необходимость проведения комплексного анализа существующих мер привлечения инвестиций. В данной работе представлен обзор механизмов государственного стимулирования инвестиций в отрасли природопользования, в частности, в лесопромышленный комплекс. Определены наиболее распространённые и эффективные меры, а также особенности институциональной среды их применения. Подробно рассмотрен реализуемый в России механизм приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов, описан ряд проблем, связанных с его реализацией, обозначены перспективы исследования эффективности данного механизма.

Ключевые слова: лесопользование, инвестиционная политика, меры государственной поддержки, лесопромышленный комплекс, приоритетные инвестиционные проекты.

IVANTSOVA E. D.

Siberian Federal University, Krasnoyarsk

**STATE INVESTMENT STIMULATION MECHANISMS IN
NATURAL RESOURCE SECTOR: ANALYSIS OF WORLD
EXPERIENCE¹**

The problem of low investment activity is one of the key restrictions in the development of natural resources industrial complexes in Russia. When forming an effective industry investment policy, it is advisable to take into

¹ Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 19-18-00145).

The study was funded by the Russian Science Foundation (project no. 19-18-00145).

account domestic and foreign experience, which necessitates a comprehensive analysis of existing investment attraction measures. This paper provides an overview of the state investments stimulation mechanisms in natural resource sector, in particular, in timber industry. The most common and effective measures are identified, as well as the institutional features of their application environment. The mechanism of priority investment projects implemented in Russia in the field of forest development is being examined in detail, a number of problems associated with its implementation are described, prospects for studying the effectiveness of this mechanism are outlined.

Keywords: forest management, investment policy, government support measures, timber industry, priority investment projects.

Природно-ресурсный потенциал России обеспечивает стране лидирующие позиции по запасам большинства природных ресурсов. Тем не менее, уровень развития промышленных комплексов в отраслях природопользования зачастую уступает зарубежным. Причины такого отставания, как правило, специфичны и обусловлены особенностями развития отрасли, но ключевым фактором инновационного развития представляется инвестиционная активность в отрасли [1, с. 57; 2, с. 134]. В данном контексте актуальной представляется проблема привлечения инвестиций в отрасли природопользования, а именно определение наиболее эффективных мер, отвечающих требованиям институциональной среды функционирования промышленных комплексов. В связи с этим возникает необходимость рассмотрения и оценки с точки зрения результативности существующих и возможных мер государственного стимулирования инвестиций с целью формирования эффективной отраслевой инвестиционной политики. Логичным представляется также рассмотрение опыта зарубежных стран в контексте привлечения инвестиций в отрасли природопользования.

Для достижения обозначенной цели был проведён обзор литературы на основе анализа наиболее референтных отечественных и зарубежных научных работ по теме исследования, отраслевых аналитических материалов, а также сообщений СМИ. Наибольший интерес представляли исследования, посвящённые формированию инвестиционной политики в лесопромышленном комплексе, а также в отраслях нефтегазовой и угольной промышленности.

Инструменты, применяемые в странах-лидерах по запасам природных ресурсов с целью роста инвестиционной активности, разнообразны и в значительной мере определены институциональной

средой их применения. Учитывая данное обстоятельство, стоит отметить, что прямое заимствование опыта других стран вряд ли приведёт к существенному положительному результату ввиду различных социально-экономических условий реализации мер стимулирования инвестиций. Процесс внедрения механизмов повышения инвестиционной активности должен производиться с учётом климатических, природных и социально-экономических особенностей функционирования отраслей природопользования.

Обзор механизмов привлечения инвестиций в развитие отраслей природопользования позволил определить меры, наиболее часто применяемые в странах-лидерах по запасам соответствующих природных ресурсов, а также критерии оценки эффективности данных мер. Среди наиболее распространённых инструментов стоит отметить налоговые льготы [3, 4, с. 54—56], а также государственное субсидирование в различных формах. Налоговые льготы способствуют сокращению сроков окупаемости инвестиционных проектов и росту привлекательности отрасли с точки зрения инвестора в целом. Успешным примером применения данного инструмента является развитие плантационного лесного хозяйства в Западной Австралии в 1990-х гг., когда предоставление налоговых льгот инвесторам действительно привело к резкому росту площади плантационных лесов [3]. Эффективность государственного субсидирования лесозаготовителей для стимулирования частных инвестиций в лесной сектор также подтверждается множеством примеров, в частности, успешной реализацией программ совместного финансирования (*англ. cost-sharing programs*) в США и странах Европы [5—7]. Прочие инструменты побуждения лесопользователей к применению определенных видов деятельности в США, Канаде и скандинавских странах включают в себя информационные инструменты, в частности, образовательные программы и консультирование лесопользователей, а также надбавки к цене и преференциальный доступ к контрактам [Там же].

Среди факторов, влияющих на инвестиционную активность в лесном комплексе, выделяют ожидаемую цену леса на корню, затраты лесовладельцев на единицу леса, процентную ставку, чувствительность роста древостоя к осуществлению мер лесохозяйственного воздействия, а также ценность недревесных выгод от леса [8]. Кроме того, важное значение имеет институциональная среда функционирования лесного комплекса, в особенности, система защиты прав собственности на лесные земли, которую многие исследователи выделяют как ключевой фактор инвестиционной привлекательности сектора в развивающихся

странах [8—10]. В целом привлечение инвестиций в лесной комплекс страны или региона осуществляется посредством применения совокупности государственных и рыночных стимулов с учётом особенностей институциональной среды, а также ограничений по климатическим и природным условиям.

Среди реализуемых мер привлечения инвестиций в лесной сектор в России особый интерес представляет механизм приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов, предусматривающий предоставление инвесторам на федеральном и региональном уровнях различных льгот, в том числе, по аренде лесных участков и платежам за ресурсы, в обмен на обязательство по созданию или модернизации объектов инфраструктуры лесопромышленного комплекса. Реализация данного механизма в России признаётся целесообразной и необходимой [11—12], однако, в действительности осуществляется с множественными нарушениями. По результатам проведения обзора были сформулированы основные проблемы, связанные с эффективностью реализации приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов с учётом региональных факторов функционирования лесопромышленного комплекса. Основной научный результат исследования заключается в систематизации мирового опыта государственных мер стимулирования инвестиционных процессов в отраслях природопользования, а также подробного анализа в данном контексте механизма приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов.

Для проведения дальнейшего исследования факторов, определяющих успешность реализации инвестиционных проектов, была сформирована база данных характеристик проектов. Перспективу исследования представляет выявление параметров, оказывающих существенное влияние на реализацию приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов, с применением методов эконометрического моделирования, в частности, моделей логит- и пробит-регрессии.

Список использованной литературы

1. Пыжев А. И., Пыжева Ю. И., Зандер Е. В. Лесная рента в экономике России: оценка и эффективное использование: монография // Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2015. 202 с.
2. Антонова Н. Е. Оценка откликов экономических агентов на институциональные изменения в лесном комплексе региона // *Пространственная экономика*. 2018. № 4. С. 115—138. DOI: 10.14530/se.2018.4.115-138.

3. Nery T., Polyakov M., Sadler R., White B. Spatial patterns of boom and bust forestry investment development: A case study from Western Australia // *Land Use Policy*. Vol. 86. 2019. pp. 67—77. DOI: 10.1016/j.landusepol.2019.04.015
4. Rametsteiner E., Sotirov M. Overall Policies, Institutions and Instruments for Sustainable Forest Management // In *FOREST EUROPE, 2015: State of Europe's Forests*. 2015. pp. 39—64. URL: <https://www.foresteurope.org/docs/fullsoef2015.pdf>
5. Kilgore M. A., Blinn C. R. Policy tools to encourage the application of sustainable timber harvesting practices in the United States and Canada // *Forest Policy and Economics*. Vol. 6 (2). 2004. pp. 111—127. DOI: 10.1016/S1389-9341(02)00116-8
6. Song N., Aguilar F. X., Butler B. J. Cost-share program participation and family forest owners' past and intended future management practices // *Forest Policy and Economics*. Vol. 46. 2014. pp. 39—46. DOI: 10.1016/j.forpol.2014.06.003
7. Ovaskainen V., Hujala T., Hänninen H., Mikkola J. Cost sharing for timber stand improvements: Inducement or crowding out of private investment? // *Forest Policy and Economics*. Vol. 74. 2017. pp. 40—48. DOI: 10.1016/j.forpol.2016.10.014
8. Zhang D., Stenger A., Harou P. A. Policy instruments for developing planted forests: Theory and practices in China, the U.S., Brazil, and France // *Journal of Forest Economics*. Vol. 21 (4). 2015. pp. 223—237. DOI: 10.1016/j.jfe.2015.09.004
9. Pacheco P., Jong W., Johnson J. The evolution of the timber sector in lowland Bolivia: Examining the influence of three disparate policy approaches // *Forest Policy and Economics*. Vol. 12 (4). 2010. pp. 271—276. DOI: 10.1016/j.forpol.2009.12.002
10. Conigliani C., Cuffaro N., D'Agostino G. Large-scale land investments and forests in Africa // *Land Use Policy*. Vol. 75. 2018. pp. 651—660. DOI: 10.1016/j.landusepol.2018.02.005
11. Лапо В. Ф. Развитие лесопромышленного комплекса Российской Федерации: исследование эффективности методов государственной поддержки инвестиций: Монография // Красноярск: Изд-во СФУ. 2014. 172 с.
12. Лапо В. Ф. Эконометрическое исследование эффективности методов стимулирования инвестиций в лесопромышленный комплекс // *Прикладная эконометрика*. № 1 (33). 2014. С. 30—50.

УДК: 332.1

КОЛОТОВКИНА Ю.В.¹, ЗАБЕЛИНА И. А.^{1,2}

¹Забайкальский государственный университет, Чита

²Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН, Чита

**ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ
УСЛОВИЯ ЖИЗНИ В ПРИГРАНИЧНОМ РЕГИОНЕ
(НА ПРИМЕРЕ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ)¹**

Данная статья посвящена исследованию тенденций эколого-экономического развития Забайкальского края и РФ за период с 2010 по 2017 гг. Установлено, что приграничный регион по-прежнему заметно уступает большинству субъектов РФ по уровню социально-экономического развития. За рассматриваемый временной интервал среднедушевой ВРП в Забайкальском крае был ниже среднего по стране почти вдвое. Показано, что население некоторых муниципальных районов приграничной территории проживает в условиях повышенной антропогенной нагрузки.

Ключевые слова: экономическое развитие, негативное воздействие на окружающую среду, Забайкальский край, экологические условия жизни населения, приграничный регион.

KOLOTOVKINA YU. V.¹, ZABELINA I. A.^{1,2}

¹Transbaikal State University,

²Institute of Natural Resources, Ecology and Cryology SB RAS

**ECONOMIC DEVELOPMENT AND ENVIRONMENTAL
CONDITIONS IN THE BORDER REGION (ON THE EXAMPLE OF
THE TRANS-BAIKAL TERRITORY)**

This article investigates the trends in environmental and economic development of the Trans-Baikal Territory and the Russian Federation for the period from 2010 to 2017. It is established that the border region is still significantly inferior to most subjects of the Russian Federation in terms of socio-economic development. It is shown that the population of some municipal districts lives in conditions of increased environmental pressure.

Keywords: economic development, negative impact on the environment, Trans-Baikal Territory, environmental living conditions of the population, border region.

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ (проект № 19-010-00434 А).

На сегодняшний день укрепление экономических позиций России в Азиатско-Тихоокеанском регионе рассматривается как одна из важнейших геополитических задач [7]. Особая роль при этом отводится дальневосточным и байкальским приграничным территориям, которые в последние годы активно развивают различные направления сотрудничества с КНР. Заинтересованность Китая в импорте топливно-энергетических, минерально-сырьевых и лесных ресурсов для производства продукции является положительным стимулом для развития сырьевого сектора региональных экономик [2], характеризующегося невысокой степенью переработки природного сырья. Некоторые исследователи отмечают односторонний характер развития подобных отношений – более значимую выгоду от данного сотрудничества получает китайская сторона, тогда как положительные эффекты от совместных проектов для приграничных территорий РФ не столь очевидны [3, 4, 6 и др.], поскольку их реализация может быть связана с возникновением экономических и социально-экологических рисков. В некоторых регионах уже сегодня отмечаются признаки экологически-неравноценного обмена, наглядным примером проявления которого может выступать инициатива по созданию Амазарского целлюлозного завода в Забайкальском крае [3]. Таким образом, выявление негативных тенденций в развитии эколого-экономических систем приграничных территорий в условиях расширения трансграничного взаимодействия с КНР представляется важной задачей.

В настоящем исследовании изучена динамика основных показателей экономического развития и негативного воздействия на окружающую среду одного из приграничных регионов – Забайкальского края в период с 2010 по 2017 гг. Нами проанализированы следующие показатели (в расчете на душу населения):

- валовой региональный продукт (ВРП) в сопоставимых ценах (в качестве базового периода выбран 2010 г);
- объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников;
- объем сбросов загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты.

Поскольку некоторые экологические проблемы носят локальный характер нами рассмотрено изменение уровня антропогенного воздействия на атмосферный воздух в муниципальных районах Забайкальского края. Также проанализированы показатели, используемые для оценки экологических условий проживания населения в модельном регионе:

- удельный вес проб воздуха, превышающих предельно допустимую концентрацию (ПДК);
- удельный вес проб воды, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям (для водоемов 1 категории, используемых в качестве источников питьевого и хозяйственно-бытового водопользования населения).

Результаты сравнительного анализа динамики основного макроэкономического показателя, среднедушевого ВРП в сопоставимых ценах, свидетельствуют о том, что Забайкальский край является далеко неблагоприятным в экономическом плане регионом, несмотря на обеспеченность природными ресурсами и близость к стремительно развивающейся в последние годы КНР. Данный субъект существенно уступает по уровню развития большинству территорий (по данным за 2017 г. он занимал 58 место в рейтинге регионов РФ по величине ВРП в расчете на душу населения). Создаваемый в приграничном регионе среднедушевой объем добавленной стоимости практически вдвое меньше, чем в среднем по РФ (рис. 1).

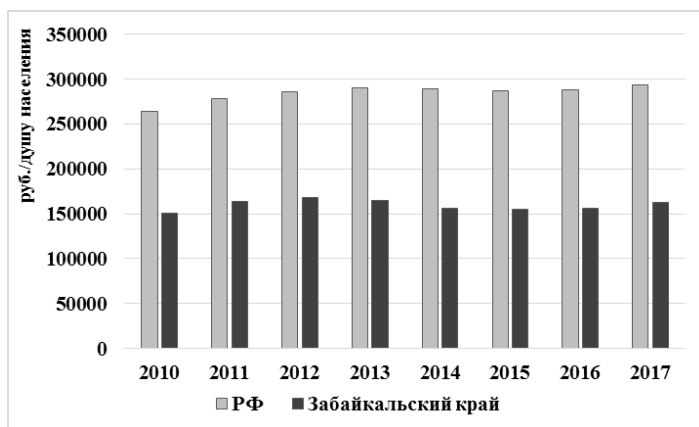


Рисунок 1. Среднедушевой ВРП в сопоставимых ценах, 2010-2017 гг.

Забайкальский край входит в число регионов, характеризующихся сложной экологической ситуацией. Так, в 2018 году он занимал 74 место в национальном экологическом рейтинге российских регионов, а в 2019 году опустился уже на 80 место [9]. В таблице 1 представлены показатели, характеризующие уровень негативного воздействия на природные среды в модельном регионе и РФ. За рассматриваемый период в Забайкальском крае заметно сократилось количество сбрасываемых загрязненных сточных вод – на 40,5% по отношению к

2010 году. Однако такая относительно благополучная ситуация возможно связана с недостаточно высоким качеством мониторинга сбросов сточных вод в водные объекты и неадекватным отражением последствий нарушения природоохранного законодательства в статистической отчетности, а не реальным снижением уровня загрязнения окружающей среды [1].

Таблица 1. Среднедушевая экологическая нагрузка в Забайкальском крае и РФ, 2010-2017 гг.

Год	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников, кг/чел		Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты, м ³ /чел	
	Забайкальский край	РФ	Забайкальский край	РФ
2010	124,8	133,7	70,5	115,6
2011	119,1	134,2	86,4	111,6
2012	115,9	136,7	78,5	109,4
2013	116,4	128,1	32,1	105,7
2014	114,9	119,6	28,5	101
2015	109,8	118,1	32,3	98,4
2016	113,0	117,8	31,5	100,3
2017	124,9	119,1	41,9	92,5

Источник: рассчитано авторами по данным Федеральной службы государственной статистики.

За рассматриваемый период заметного снижения объемов выбросов от стационарных источников в Забайкальском крае не произошло. Значение среднедушевого показателя примерно соответствует среднероссийскому уровню (119 кг на душу населения в 2017 г.). Вместе с тем исследование распределения экологической нагрузки по муниципальным районам, показывает, что в некоторых из них значение данного показателя существенно выше среднего уровня по региону. Самый значительный рост удельной экологической нагрузки за анализируемый временной интервал наблюдался в Александрово-Заводском районе – 2723%, за счет запуска новой современной обогатительной фабрики на Александровском руднике (ЗАО «Рудник Александровский»). Также значительно возросла, практически в 3,5 раза, экологическая нагрузка в Газимуро-Заводском районе, что обусловлено развитием крупных горнорудных предприятий ООО «Новоширокинский рудник» и ООО «ГРК Быстринское»,

строительство последнего началось в 2013 г. Самый крупный объект генерации электрической энергии в приграничном регионе Харанорская ГРЭС «обеспечивает» весомый вклад в объем эмиссий загрязняющих веществ от стационарных источников в Оловянинском районе. Каларский и Тунгиро-Олекминский районы также попали в список экологически неблагоприятных районов.

В работе [8] отмечается, что широко используемые исследователями показатели экологической нагрузки (объем выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников и сбросов загрязненных сточных вод), характеризующие воздействие производственной деятельности на состояние окружающей среды, неоднозначно определяют экологические условия жизни населения. В частности, они не учитывают влияние фоновых концентраций загрязняющих веществ в окружающей среде, климатических условий и многих других факторов. Именно поэтому автор статьи [8] предлагает использовать показатели негативных проб воды и воздуха, которые определяют реальные экологические условия жизни населения. Далее рассмотрим динамику этих показателей в РФ и Забайкальском крае (табл. 2).

Таблица 2. Удельный вес негативных проб воды и воздуха по РФ и Забайкальскому краю (%), 2010-2017 гг.

Регион	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Удельный вес проб воды, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям								
Забайкальский край	7,8	4,8	4,8	6,3	9,5	13,3	3,6	0,0
РФ в целом	23,3	22,1	21,9	21,5	21,8	23,3	22,1	25,6
Удельный вес проб воздуха, превышающих ПДК								
Забайкальский край	15,8	26,8	14,3	21,0	16,7	7,5	2,4	0,8
РФ в целом	1,4	1,4	1,3	1,1	1,0	0,8	0,8	0,7

Источник: составлено авторами на основе данных Федеральной службы государственной статистики.

Можно увидеть, что удельный вес негативных проб воды в отдельные годы снижался, а в 2017 г. неудовлетворительных проб не было выявлено. Значение показателя «удельный вес проб воздуха, превышающих предельно допустимую концентрацию» в Забайкальском крае в период с 2010 по 2014 гг. значительно превышало среднероссийское значение (более чем в 10 раз). Уровень загрязнения атмосферного воздуха в краевом центре стабильно остается очень

высоким, к числу его определяющих веществ относятся бенз(а)пирен, пыль, диоксид азота и фенол [5].

Полученные в настоящей работе результаты показывают что, преимущества приграничного положения с динамично развивающейся экономикой Китая не дали существенного импульса для социально-экономического развития Забайкальского края. За исследуемый временной период среднедушевой ВРП в приграничном регионе уступал среднему по стране почти вдвое. При этом разрыв не только не сократился, но и несколько увеличился в последние годы. Также установлено, что реализация проектов в сфере добычи полезных ископаемых сопровождается увеличением негативного воздействия на природные среды. Население отдельных муниципальных районов модельного региона проживает в неблагоприятных экологических условиях. Дальнейшие перспективы исследования связаны с построением сводного экологического индекса для рассматриваемой территории на основе показателей, характеризующих экологические условия жизни населения, с последующим включением их в комплексную оценку социо-эколого-экономического благополучия региона.

Список использованной литературы

1. Zabelina I.A. Decoupling in environmental and economic development of regions-participants of cross-border cooperation // Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast. – 2019. – Т. 12, – № 1. – С. 241-255.
2. Антонова Н.Е., Ломакина Н.В. Природно-ресурсные отрасли Дальнего Востока: новые факторы развития // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2018. – Т. 11. – № 1. – С. 43-56.
3. Глазырина И.П., Симонов Е.А. «Экологическая цивилизация» Китая: новые вызовы или новые перспективы для России? // ЭКО. – 2015. – № 7 (493). – С. 52-72.
4. Глазырина И.П., Фалейчик А.А., Фалейчик Л.М. Приграничное сотрудничество в свете инвестиционных процессов: пока минусов больше, чем плюсов // ЭКО. – 2011. – № 9 (447). – С. 50-70.
5. Доклад об экологической ситуации в Забайкальском крае за 2018 год // Министерство природных ресурсов Забайкальского края. URL: <http://xn--h1aakfkgb.xn--80ap4as.xn--p1ai/action/ohrana-okrujayushchey-sredy/ekologicheskaya-situaciya-v-zabaykalskom-krae/> (дата обращения: 08.10.2019)

6. Ломакина Н.В. Промышленное развитие Дальнего Востока России и Северо-Востока Китая: цели, результаты и возможности для сотрудничества // ЭКО. – 2014. – № 6 (480). – С. 25-39.
7. Распоряжение Правительства РФ от 28.10.2015 N 2193-р (ред. от 20.04.2019) «Об утверждении Концепции развития приграничных территорий субъектов Российской Федерации, входящих в состав Дальневосточного федерального округа» // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_188419/ (дата обращения: 04.10.2019).
8. Рюмина Е. В. Экологические аспекты оценки качества жизни // Экономика региона. – 2016. – Т. 12, вып. 4. – С. 1113-1122.
9. Экологический рейтинг регионов // Зеленый патруль. URL: <https://greenpatrol.ru/ru/stranica-dlya-obshchego-reytinga/ekologicheskij-reyting-subektov-rf?tid=374> (дата обращения: 03.10.2019).

ЛАЗАРЕВА О. С.

Тверской государственной технической университет, Тверь

**ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ КАК ОБЪЕКТ УПРАВЛЕНИЯ В
СОЦИО-ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ.**

В статье рассматриваются вопросы функциональности управленческой деятельности в отношении земельных ресурсов, расположенных на территории региона; восприятие государственными органами власти земельных ресурсов как сугубо экономического объекта управления; значение полноты и объективности информации о земельных участках в едином государственном реестре недвижимости и рационального использования земельных ресурсов в социально-экономической жизни региона.

Ключевые слова: земельные ресурсы, управление, информация, экономический объект, рациональное использование

LAZAREVA O. S.

Tver State Technical University, Tver

**LAND RESOURCES AS AN OBJECT OF MANAGEMENT IN THE
SOCIO-ECOLOGICAL AND ECONOMIC SYSTEM.**

The article deals with the functionality of management activities in relation to land resources located in the region; the perception of public authorities of land resources as a purely economic object of management; the importance of completeness and objectivity of information about land in the unified state register of real estate and rational use of land resources in the socio-economic life of the region.

Keywords: land resources, management, information, economic object, rational use

Развитие современного общества характеризуется быстрыми темпами роста применения различного рода технологий, регулирования и управления в разных сферах экономической деятельности государства. Экономика страны представляет собой сложную многоуровневую систему, состоящую из множества взаимосвязанных элементов. Это обуславливает разнообразие объектов управления, что в свою очередь, порождает разные средства управления системой.

Региональная экономическая система – неотъемлемая часть общегосударственной системы, поэтому ей присущи те же методы и

средства управления с учетом уровня экономического развития региона. Для обеспечения эффективного функционирования экономической системы региона необходимо осуществление управленческой деятельности, как в отдельных ее элементах, так и управление системой в целом. Система управления земельными ресурсами является неотъемлемой частью – элементом региональной экономической системы.

Реализация концепции «устойчивого развития» национальной экономики опирается на устойчивое развитие региональных экономических систем, что, в свою очередь подразумевает решения вопросов грамотного, результативного управления региональными земельными ресурсами, как важного экономического объекта управления.

Управленческая деятельность в отношении земельных ресурсов подразумевает процесс воздействия на объект управления для достижения определенных целей, в частности, от устойчивости функционирования системы управления земельными ресурсами региона, до стабильного долгосрочного развития во всех экономических сферах и на разных административных уровнях взаимодействия государства и общества, либо удовлетворения потребностей, в общем.

Управленческая деятельность, в отношении земельных ресурсов, прежде всего, связана с получением и обработкой актуальной, полной (разносторонней), достоверной и оперативной информацией о состоянии земельного фонда и динамике его развития [2, с. 35]. Кроме этого, данные о состоянии и использовании земель, также являются ядром для разработки обоснованного на научной основе управляющего воздействия, соответствующего поставленным целям и базирующегося на принципах принятия решений. Для обработки, интерпретации и хранения сведений, данных, и информации о земельных ресурсах используются информационные системы. Хотя, надо отметить, что функциональные возможности этих систем не дают в полной мере осуществить пространственный анализ имеющейся информации, в силу отсутствия возможности визуализации ее на карте. Но поскольку в настоящее время технологии геоинформатики применяют практически во всех сферах функционирования общества [1, с. 239], то применения геоинформационных систем в сфере управления земельными ресурсами было бы наиболее рационально и эффективно.

Схема технологии управления земельными ресурсами как экономического объекта представлена на рисунке 1.

Для получения положительного эффекта управления следует: проанализировать максимально полную, актуальную, достоверную информацию о земельных ресурсах; осуществить разработку управляющего воздействия, с учетом целей и правил принятия управленческих решений; выдать и реализовать управляющие рекомендации и предписания управляемому экономическому объекту (земельным ресурсам); осуществлять контроль на всех стадиях, то есть, от разработки до реализации управленческого воздействия. Следуя представленной технологической схеме можно достичь поставленных управленческих целей.

Однако, нельзя ограничиваться однобокостью восприятия земельных ресурсов, позиционируя их только как экономический объект управления.

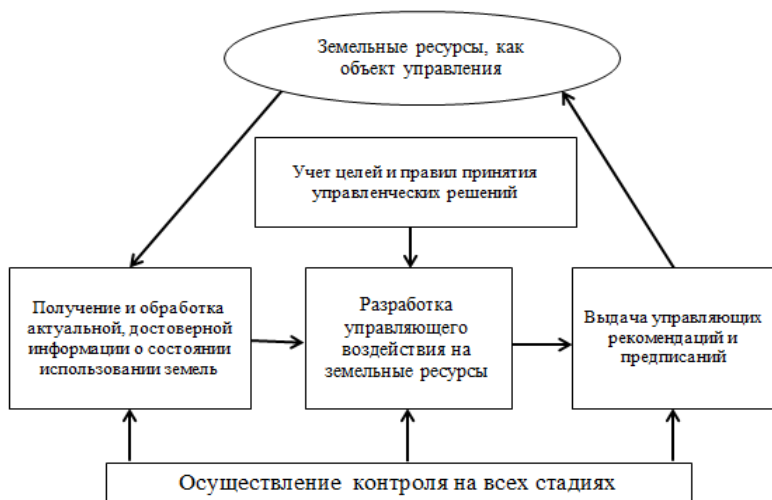


Рисунок 1. Технологическая схема управления земельными ресурсами, как экономическим объектом.

Земельные ресурсы в классическом научном понимании представляют собой природный ресурс и источник жизни, а также служат базисом размещения всех отраслей хозяйственной деятельности человека. Кроме этого, земля является основным средством производства продукции в сельском и лесном хозяйстве, это обусловлено ее главным свойством – плодородием. Основные характеристики земельных ресурсов определяются их территориальной величиной и качеством, а также разнообразием природных условий их

размещения. На качество земель оказывает непосредственное влияние: климат, рельеф местности, почвенный покров и другие, природные и антропогенные факторы.

Основная (общая) цель управления земельными ресурсами состоит в наиболее эффективном использовании земельных ресурсов в интересах всех социальных слоев и групп общества. В роли частной (внутренней) цели выступает обеспечение эффективного функционирования органов управления земельными ресурсами и иных объектов недвижимости неразрывно связанных с землей, то есть органов региональной исполнительной власти. [3, с. 123]. При этом сама система управления земельными ресурсами не менее сложная, состоящая из составных частей, управление которыми происходит по средствам функциональных действий таких как:

- учет и регистрация недвижимости;
- землеустройство;
- мониторинг земель;
- государственный земельный надзор и муниципальный контроль.

Главным объектом управления в этой системе являются земельные ресурсы, представленные в виде земельного фонда, на разных уровнях по субъектному составу управления: федеральном, региональном и муниципальном.

Земельный фонд, согласно определению из географического словаря, представляет собой совокупность всех земель в пределах государства, или какого-либо региона, имеющих правовой режим и разные типы хозяйственного использования. Однако, ограничиваться этим определением было бы не верным, поскольку определение земельного фонда, как объекта управления, весьма широко и многогранно.

Структурной единицей земельного фонда, в системе управления земельными ресурсами являются земельный фонд, наиболее часто земельный участок или его часть. Согласно общепринятому определению, земельный участок представляет собой обособленную часть земной поверхности, фиксированную площадь и правовой статус. Обособленность, в данном случае, следует понимать как фиксацию поворотных точек границы земельного участка в виде плоских прямоугольных координат X и Y в документах и электронной базе данных единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН). В системе ЕГРН представлены основные характеристики земельного участка, такие как:

- кадастровый номер;
- площадь;
- координаты поворотных точек границ;
- кадастровая стоимость;
- сведения о категории земель;
- сведения о разрешенном использовании;
- сведения о правовом статусе;
- сведения о собственнике, владельце и т.д.

Сведения о земельном участке, а именно: качественное состояние земель, растительный и почвенный покров, агроклиматические условия, эколого-эпидемиологическое состояние и другие сведения, к сожалению, отсутствуют в реестре. Исходя из этого, можно сделать вывод, что имеющаяся информация о земельных участках и земельном фонде, относится к экономико-правовой сфере хозяйственной деятельности государства, соответственно, обозначенные объекты необходимо позиционировать как экономико-правовые категории управления. Совершенно забывается о том, что земельные ресурсы — это *относительно (частично) воспроизводимые* природные ресурсы [5, с.63]. Поэтому сведения о земле требуют разнообразного, комплексного подхода как к составу, так и к анализу данных. Но, необходимо отметить, что в настоящее время, даже описание земель сельскохозяйственного назначения, которые наиболее ценные для обеспечения производства сельскохозяйственной продукции и размещения сельхозпредприятий, представлено не достаточно в ЕГРН и иных информационных базах, носит выборочный, локальный характер и не позволяет широко, разнопланово смотреть на объект управления и, как следствие, принимать взвешенные управленческие решения. Для того, чтобы можно было выполнить качественную комплексную оценку земли как ценнейшего природного ресурса следует более подробно и тщательно производить описание земель, опираясь на широкий спектр параметров, характеризующих земельные ресурсы как сложный комплексный объект управления. Такая оценка, в свою очередь, помогла бы выполнять точные прогнозы и повышать степень рациональности использования земельных ресурсов.

Однако, исходя из практики, внимание государства сосредоточено на активном развитии системы учета и регистрации недвижимости, ЕГРН и, отчасти, на государственный земельный надзор и муниципальный контроль, при этом, практически бездействует в области землеустройства и мониторинга земель, ограничиваясь формальным подходом фиксации разрозненных данных.

На сегодняшний день земля воспринимается как объект получения различных выгод, как для государства, так и для простого гражданина страны. Однако, нельзя забывать о функциональной значимости земли, земельных ресурсов, в разных сферах жизнедеятельности человека. К основным функциям земельных ресурсов относят следующие:

- ресурсная и экологическая (земля – природный ресурс, относящийся к исчерпаемой группе и условно возобновляемой подгруппе);
- социальная (как место проживания/размещения человека и общества);
- пространственно-политическая (как территория государства);
- экономическая (как объект хозяйствования).

Таким образом, управление земельными ресурсами – это сложно организованная система, охватывающая широкий спектр общественных отношений. Поэтому при организации управления этой системой следует опираться на совместное воздействие государства и общества. В связи с этим, разработка долгосрочного плана по рациональному использованию земель является одной из основных задач общего стратегического планирования устойчивого экономического развития регионов и страны в целом [3, с. 125].

Одним из определяющих условий стабильного политического, социального и экономического развития нашей страны является создание и практическая реализация целостной системы [2, с. 5], частью которой, является система управления земельными ресурсами. Государственное управление земельными ресурсами должно иметь комплексный подход в управлении, опираясь на комплексный объект управления. Восприятие и отношение государства и общества к земельным ресурсам только как к экономическому объекту управления – не правильно, и может привести к негативным последствиям.

Список использованной литературы

1. Артемьев, А.А., Применение геоинформационных систем в современных условиях: основные достоинства и перспективы развития [Текст] / А.А. Артемьев, О.С. Лазарева // Вестник Тверского государственного университета. Серия: География и геоэкология. 2016. № 2. С. 231-239.
2. Гагаринова Н. В. Управление земельными ресурсами [Текст] : учеб.пособие / Н. В. Гагаринова, М. В. Сидоренко. – 2-е изд. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 160 с.

3. Лазарева, О.С. Геоинформационные технологии в управлении земельными ресурсами региона [Текст] / О.С. Лазарева // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2014. № 6 (114). С. 35-39.
4. Лазарева О.С. Организация и структура управления земельными ресурсами региона [Текст] / О.С. Лазарева, О.Е. Лазарев // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2015. № 2. С. 123-128.
5. Мурашева, А.А. Анализ правовых основ управления природопользованием как интегрированной системой управления [Текст] / А.А. Мурашева, А.Ф. Якомаскин // Московский экономический журнал. 2017. № 2. С. 63.

ПАНИНА К. Д.

Белорусский государственный экономический университет, Минск

ВЛИЯНИЕ ЛОГИСТИКИ НА ИЗМЕНЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ НА ПЛАНЕТЕ

В настоящее время широко обсуждается проблема ухудшения мировой экологии и пути её нормализации. Данная статья раскрывает возможности улучшения экологической ситуации на планете с помощью оптимизации логистических процессов на различных предприятиях и в мире в целом.

Ключевые слова: Логистика, экология, зелёная экономика, ресурсосбережение, автомобильный транспорт.

PANINA K. D.

Belarus State Economic University, Minsk

THE INFLUENCE OF LOGISTICS ON CHANGE OF ECOLOGICAL SITUATION ON THE PLANET

Currently the problem of global environmental degradation and the ways of normalizing it are widely discussed. This article reveals the possibility of improving the ecological situation on the planet by optimizing logistics processes at the various enterprises and the world at all.

Keywords: Logistics, ecology, green economy, resource saving, automobile transport.

С развитием общества потребления люди всё чаще совершают покупки, пользуются доставкой их на дом, в офис, пункт выдачи [1]. Торговые компании используют это, стремясь увеличить и ускорить продажи товаров.

Обратная сторона облегчённого и ускорившегося всемирного шоппинга – значительное ухудшение состояния окружающей среды за счет широкого использования автотранспорта для перемещения грузов. Автомобильный транспорт вместе с выхлопами выделяет в атмосферу большое количество вредных веществ. В последние годы наметилась тенденция по замене автомобилей с двигателями внутреннего сгорания на электрокары, однако речь в большинстве своём пока идёт о личных автомобилях. Но в целях улучшения экологической обстановки на планете такси и службы доставки могут в будущем перейти на этот вид транспорта [2].

Цель исследования – провести анализ влияния инноваций в области логистики на состояние окружающей среды на планете. Для достижения обозначенной цели были поставлены следующие задачи:

- проанализировать эффект, производимый транспортным сообщением на состояние атмосферы на планете;
- привести примеры управленческих решений и современных технологий в области логистики, способствующих нормализации состояния окружающей среды;

Оригинальность данной работы заключается в выявлении экологических выгод от использования логистических инноваций, в то время как обычно новые технологии вводятся с целью улучшения финансового состояния предприятия.

В западноевропейских странах 40% всего объема грузоперевозок приходится на автомобильный транспорт, в России – 68%, в Республике Беларусь – 38%. [2]. И эти цифры растут. Даже принимая во внимание тот факт, что в странах Евросоюза приняты стандарты, регулирующие содержание вредных веществ в выхлопных газах автомобилей, всё равно снизить до нуля их вредное воздействие невозможно [4]. Следует отметить, что евростандарты неукоснительно соблюдаются лишь на территории Евросоюза, в то время как на территории Беларуси и России требования соответствия автомобилями последним экологическим стандартам нет. Авиатранспорт также весьма негативно влияет на состояние атмосферы Земли, так как при сгорании авиатоплива образуется значительное количество углекислого газа, оксидов азота и сажи. Но так как на долю воздушных грузоперевозок приходится очень незначительная часть грузов — по всему миру не более 1–2% — это влияние не так значительно, как автомобильное [2].

Логистика может «помочь» человечеству в улучшении состояния окружающей среды: например, развивать пулинг — решение, которое помогает поставщикам, торговым сетям и транспортным компаниям эффективнее использовать транспорт, склады и другие ресурсы при взаимодействии друг с другом. Основа пулинга – онлайн-платформа, на которой все участники цепи поставок видят расписание поездов транспорта в определенный распределительный пункт. Поставщики могут распределить между собой автотранспорт перевозчиков для оптимизации процессов перевозки, в результате чего вместо нескольких полупустых грузовиков от каждого поставщика в распределительный центр едет один полностью загруженный, что сокращает количество поездов и вредные выбросы в атмосферу [5].

Также можно развивать SSCC-кодирование. SSCC-код - серийный код транспортной упаковки. Это стандарт шифрования и передачи данных, которым пользуются все участники цепи поставок (производители, перевозчики, дистрибьюторы, ритейлеры и т.д.), чтобы отслеживать груз во время перевозки. Компания-поставщик включает информацию, которая содержится в SSCC-коде, в предварительное уведомление об отправке (ASN), чтобы принимающая сторона могла оперативнее обработать груз. Это способствует экономии времени для всех участников перевозки, сокращению использования ресурсов, в том числе топлива [6].

Следует отметить и проблемы городской логистики. Рост количества жителей городов ведет к увеличению количества автотранспорта: личных автомобилей, автобусов, такси. Большое количество автомобилей образуют заторы, в которых трогаются с места и останавливаются, что напрямую вредит атмосфере за счет увеличения количества выхлопных газов. Автотранспорт удобен из-за его мобильности и скорости, но необходимо дополнительно рассмотреть возможные пути оптимизации использования данного вида средств передвижения. В частности, следует уделить внимание развитию общественного транспорта, электротранспорта, информированию населения о преимуществах передвижения на электрокарах [7]. Грамотно проработанная городская логистика способствует как экономии времени перемещения населения в городе, так и снижению загрязнения атмосферы выхлопными газами.

Сегодня крупные компании с помощью оптимизации логистических потоков или современных технических разработок стремятся развивать бизнес без вреда окружающей среде.

Распределительные центры компании Amazon обычно имеют значительную площадь (60-100 тыс. км²), таким образом передвижение сотрудников центра затрудняется из-за больших расстояний, которые ежедневно нужно преодолевать. Для решения этой проблемы компания выдает сотрудникам подобных центров велосипеды, которые экологичны в использовании, стоят дешевле организованного авто- или электротранспорта и позволяют быстрее перемещаться по территории центра или склада.

Для больших предприятий было бы рационально отдавать транспортную поддержку распределения своих товаров аутсорсинговым компаниям, имеющим в своём распоряжении автомобили стандартов «Евро-3», «Евро-5» и т.д. Экологический стандарт "Евро-3" предусматривает максимальный выброс монооксида углерода в количестве 0,64 г на километр. Соответствие стандарту

"Евро-5" гарантирует снижение для бензиновых двигателей окисей азота и углеводов на 25%, а для дизельных – снижение на 80% выбросов сажи и на 20% - окисей азота [4]. Предприятиям передача транспортной составляющей бизнеса на аутсорсинг позволит экономить на количестве обслуживающего персонала, на средствах передвижения, управлении процессами перевозки, а с экологической точки зрения использование современных автомобилей позволит экономить время, ресурсы и топливо.

Также весьма эффективным и экологичным решением для многих компаний может служить вторичное использование упаковки, в которой хранился груз при транспортировке, так как это снизит затраты на новую упаковку и количество мусора в окружающей среде.

На основании всех обозначенных фактов можно сделать вывод, что с помощью рационального подхода к выполнению логистических операций возможно упростить многие процессы работы в курьерских и транспортных компаниях без нанесения вреда окружающей среде. Инновации сегодня помогают сократить издержки и улучшить качество предоставляемых услуг, используя при этом вторичное сырье, экологически чистую энергию и транспорт с «zero emission». А так как автомобильный транспорт каждый день наносит урон окружающей среде, человечеству необходимо сосредоточиться на развитии альтернативных вариантов транспортного сообщения, чтобы в дальнейшем пользоваться чистым воздухом и жить в комфортных климатических условиях.

Список использованной литературы

1. Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Общество_потребления.
2. Новости и аналитика о Германии, России, Европе, и мире [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/business/blogs/2016/07/13/649045-miru-menshe-nefti>. – Дата доступа: 06.10.2019.
3. Международные перевозки: вчера, сегодня, завтра [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kp.ru/guide/mezhdunarodnye-gruzoperevozki.html>.
4. Экологические стандарты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.stroyteh.ru/wiki/Экологические%20стандарты%20Евро>.
5. Оптимизация затрат на логистику: пулинг. Artlogic [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.artlogics.ru/blog/optimizacija-zatrat-na-logistiku->

[puling/?utm_source=logisticsru&utm_medium=digest&utm_campaign=pooling](https://www.artlogics.ru/blog/sscc-kod/?utm_source=logisticsru&utm_medium=digest&utm_campaign=pooling)

6. SSCC-код: что это и как он формируется? //Artlogic [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.artlogics.ru/blog/sscc-kod/?utm_source=logisticsru&utm_medium=digest&utm_campaign=sscc. – Дата доступа: 07.10.2019.
7. «Я уже наелся этого электричества»: Минчане на электромобилях жалуются на инфраструктуру//The village [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.the-village.me/village/city/mechanism/265177-electrocar>. – Дата доступа: 06.10.2019.

РЕЗАКОВА Е. А.

НГУ, Новосибирск

**ФОРМИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ СТРАТЕГИЙ
УЧАСТНИКОВ РЕСУРСНОГО МЕГАПРОЕКТА С УЧЕТОМ
НАГРУЗКИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Актуальность данной работы обусловлена усилением внимания мирового сообщества к экологическим проблемам. В этих условиях при выборе стратегий инвестирования компании с особым вниманием относятся к оценке ущерба окружающей среде. В докладе предложена модель формирования стратегии инвестирования нефтегазовых компаний, штрафов за превышение предельно допустимых выбросов. В модели рассмотрен детализированный налоговый блок, отражающий действующую налоговую систему. Выбор эффективной стратегии осуществляется на основе показателей эффективности.

Ключевые слова: мегапроект, имитационная модель, инвестиции, предельно допустимые концентрации, эффективность капитальных вложений, система налогообложения.

REZAKOVA E. A.

NSU, Novosibirsk

**FORMATION OF INVESTMENT STRATEGIES OF
PARTICIPANTS OF THE RESOURCE MEGAPROJECT WITH
ACCOUNT OF THE LOAD OF THE ENVIRONMENT**

The relevance of this work is due to increased attention of the world community to environmental problems. In these conditions, when choosing investment strategies, companies pay special attention to the assessment of environmental damage. The report proposed a model for the formation of an investment strategy for oil and gas companies, fines for exceeding maximum permissible emissions. The model considers a detailed tax block reflecting the current tax system. The choice of an effective strategy is based on performance indicators.

Keywords: megaproject, simulation model, investments, maximum permissible concentrations, efficiency of capital investments, tax system.

Увеличение техногенной нагрузки на окружающую среду во всем мире вызывает необходимость учета экологического фактора при проектировании программ регионального развития, разработке

инвестиционных проектов, а также при принятии решений о направлении развития субъектов федерации. В этом направлении ведутся активные исследования, которые опираются в основном на математические модели. Модели в исследовательских работах делятся на три типа: имитационные, оптимизационные и модели межотраслевого баланса. Состояние окружающей среды учитывается при помощи экологических критериев или ограничений [9,10,11]. Научная новизна работы заключается в разработке имитационной модели, в которой введены штрафы за превышение предельно-допустимых концентраций.

В работе рассматривается мегапроект Восточно-Сибирский нефтегазовый комплекс (ВСНГК), охватывающий три субъекта Федерации - Иркутская область, Саха-Якутия и Красноярский край, и агрегированный регион - «Дальний Восток» - зона строительства магистрального нефтепровода. Объектом исследования являются компании-участники мегапроекта: ПАО «Газпром»; «Роснефть». Компании владеют лицензиями на разведку и разработку месторождений и нацелены, преимущественно, на увеличение прибыли, оказывая негативное воздействие на окружающую среду. При формировании стратегии развития компаниям необходимо выполнять нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ).

Предложена имитационная модель формирования инвестиционных стратегий компаний с учетом конъюнктуры рынка, налоговой системы, затрат на охрану окружающей среды охватывающая 15-летний период ($t=1, \dots, 15$) в разрезе четырех регионов ($i=1, \dots, 4$). Формальная запись модели:

$$TR_{ijk}^{ex} + TR_{ijk}^p + TR_{ijk}^{in} = TR_{ijk} \quad (1)$$

$$TR_{ijk} - OC_{ijk} - T_{ijk} - M_{ijk} = NP_{ijk} \quad (2)$$

$$T_{ijk} = IT_{ijk} + VAT_{ijk} + ED_{ijk} \quad (3)$$

$$CIP_{ijk} = \frac{CI_{ijk}}{TR_{ijk}} \quad (4)$$

$$ECI_{ijk} = \frac{NP_{ijk}}{CI_{ijk}} \quad (5)$$

$$M = \{V_{d_{ijk}} * n_{v_{ijk}} - PDK_{ijk}\} p^f * \theta (V_{d_{ijk}} * n_{v_{ijk}} - PDK_{ijk}) \quad (6)$$

$$OOS_{ijk} = a * OC_{ijk} \quad (7)$$

где, $\theta(x) = \begin{cases} 0, & x < 0 \\ 1, & x \geq 0 \end{cases}$, $i=1, \dots, 4$ – индекс региона, $j=1, \dots, 15$ – индекс года, $k=1, \dots, n$ – номер компании, TR_{ijk}^{ex} – выручка от экспорта продукции, TR_{ijk}^p – выручка от переработки продукции, TR_{ijk}^{in} – выручка от внутреннего потребления продукции, TR_{ijk} – общая выручка от реализации продукции, NP_{ijk} – эксплуатационные затраты, T_{ijk} – доход государства от деятельности компании, NP_{ijk} – чистая прибыль компании, CIP_{ijk} – капиталоемкость продукции, CI_{ijk} – капитальные вложения компании, ECl_{ijk} – эффективность капиталовложений компаний, a – доля затрат на ООС, M_{ijk} – штраф за нарушение ПДК, IT_{ijk} – налог на прибыль, VAT_{ijk} – налог на добавленную стоимость, ED_{ijk} – пошлина на экспорт.

Варьируемыми параметрами в модели являются: цены на сырье и переработку, объемы экспорта, налоговые ставки, эксплуатационные затраты, мощность по добыче и переработке, капитальные вложения, доля удельных затрат на экологию. Выходными показателями модели являются объемы добычи и переработки углеводородного сырья, инвестиции на нейтрализацию негативного воздействия на природную среду, капиталоемкость продукции, чистая прибыль и эффективность капиталовложений компаний. Выбор эффективных стратегий для компаний осуществляется по показателю эффективности капитальных вложений, с учетом штрафов за превышение предельно допустимых выбросов [1, с. 72-99]. В некоторых регионах, при равных для всех участников мегапроекта доли налогов, эффективность слишком мала для привлечения инвесторов. Для выполнения плана нефтегазохимии и нефтепереработки на всей территории мегапроекта, необходимо поменять стратегию инвестора, определить льготное налогообложение в зависимости от региона

На основе модели определяются основные экономические показатели альтернативных стратегий для компаний ПАО «Роснефть» и «Газпром» и их нагрузка на окружающую среду по пятилетиям рассматриваемого периода. Стратегии добычи указаны на базе сетевой модели мегапроекта [6, с. 22-38, 8, с. 97-109].

В модели рассмотрена упрощенная налоговая система, состоящая из налога на прибыль и налога на добавочную стоимость в соответствии с действующими ставками. При экспорте 30% наиболее эффективная инвестиционная стратегия компании ПАО «Роснефть» среди регионов мегапроекта – Красноярский край, прибыль в период с 2026 г. по 2030 г. превышает капитальные вложения в 7 раз (таблица 1). Эффективность Иркутской области и Республики Саха сопоставимы, но при выходе на

постоянную добычу эффективность Иркутской области незначительно повышается.

Величина затрат на охрану окружающей среды напрямую зависит от мощности добычи в регионе. Республика Саха имеет минимальные затраты на охрану окружающей среды вследствие наименьших объемов добычи (таблица 1).

Таблица 1. Экономические показатели стратегии компании ПАО «Роснефть» на 15-летний период (экспорт-30%)

Экономические показатели при действующей налоговой системе (Роснефть)	Иркутская область			Красноярский край			Республика Саха		
	2016-2020	2021-2025	2026-2030	2016-2020	2021-2025	2026-2030	2016-2020	2021-2025	2026-2030
Налоговые поступления, млрд.долл	16,51	23,51	23,1	21,77	25,48	23,7	12,85	17,77	14,44
Эксплуатационные затраты, млрд.долл	17,61	25,35	24,89	23,22	27,47	25,53	13,7	19,16	15,55
Чистая прибыль, млрд.долл	12,46	18,2	17,85	16,43	19,72	18,31	9,7	13,75	11,14
Налог на прибыль, млрд.долл	3,34	4,87	4,77	4,4	5,27	4,9	2,6	3,68	2,98
НДС, млрд.долл	9,49	13,66	13,42	12,52	14,81	13,76	7,39	10,33	8,38
Пошлина на экспорт	3,69	4,98	4,91	4,86	5,4	5,04	2,87	3,76	3,07
Затраты на ООС	0,88	1,27	1,24	1,16	1,37	1,28	0,69	0,96	0,78
Капиталоемкость продукции	0,18	0,07	0,05	0,12	0,06	0,04	0,14	0,07	0,05
Эффективность капитальных вложений	1,50	4,76	5,39	2,31	4,90	7,32	1,94	4,02	5,08

Для компании «Газпром» Красноярский край имеет максимальные значения эффективности капитальных вложений в прогнозируемом периоде (таблица 2).

Таблица 2. Экономические показатели стратегии компании «Газпром» на 15-летний период (экспорт-50%)

Экономические показатели при действующей налоговой системе (Газпром)	Иркутская область			Красноярский край			Республика Саха		
	2016-2020	2021-2025	2026-2030	2016-2020	2021-2025	2026-2030	2016-2020	2021-2025	2026-2030
Налоговые поступления, млрд.долл	7,55	8,07	8,66	13,43	13,99	15,01	14,72	15,74	16,89
Эксплуатационные затраты, млрд.долл	7,6	8,39	9,27	13,54	14,55	16,07	14,84	16,37	18,08
Чистая прибыль, млрд.долл	2,79	3,34	3,95	4,97	5,79	6,84	5,45	6,51	7,7
Налог на прибыль, млрд.долл	0,79	0,94	1,1	1,41	1,63	1,91	1,55	1,83	2,15
НДС, млрд.долл	3,66	4,04	4,47	6,52	7,01	7,74	7,15	7,89	8,71
Пошлина на экспорт	3,09	3,09	3,09	5,5	5,35	5,35	6,02	6,02	6,02
Затраты на ООС	0,38	0,42	0,46	0,68	0,73	0,8	0,74	0,82	0,9
Капиталоемкость продукции	0,55	0,49	0,45	0,23	0,21	0,19	0,35	0,32	0,29
Эффективность капитальных вложений	0,84	0,93	1,03	2,36	2,60	2,87	2,25	2,49	2,75

Построены графики выбросов по трем основным показателям: углекислый газ, оксид углерода, оксид серы для регионов мегапроекта (Рис. 1, Рис. 2, Рис. 3). Наибольшее влияние нефтедобыча оказывает на окружающую среду Красноярского края.

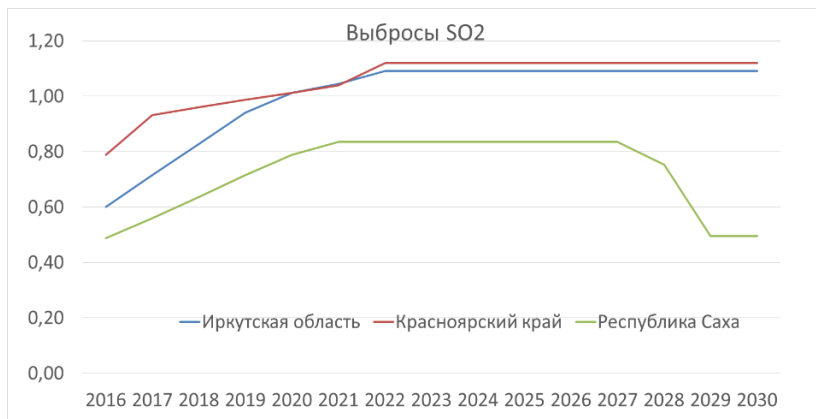


Рисунок 1. Динамика выбросов оксида серы по регионам мегапроекта

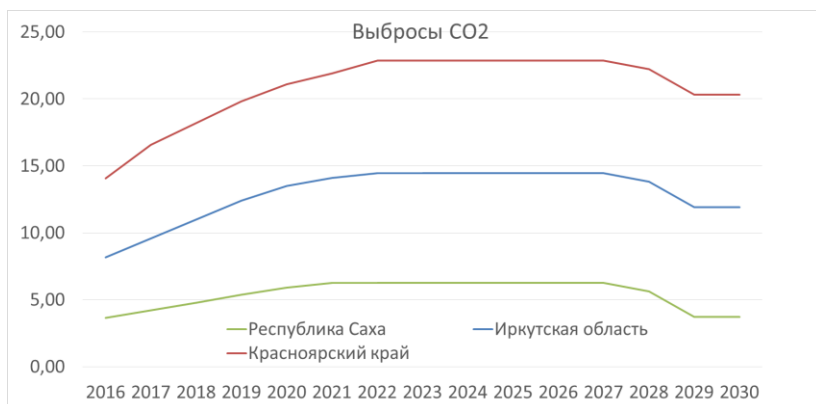


Рисунок 2. Динамика выбросов углекислого газа по регионам мегапроекта

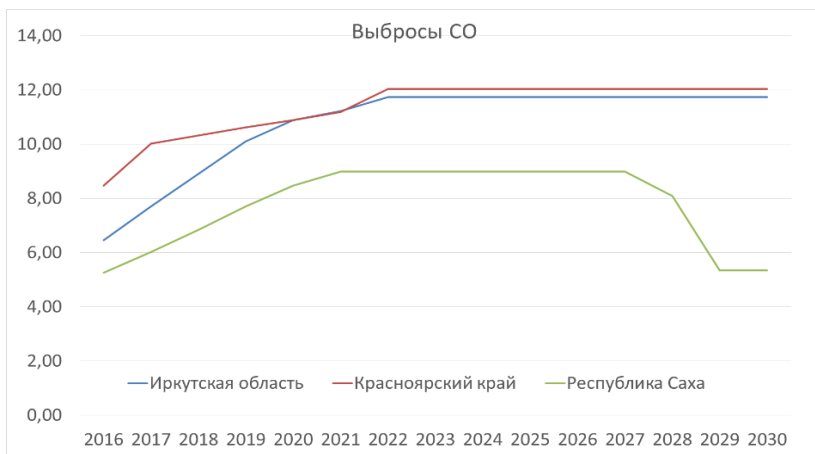


Рисунок 3. Динамика выбросов оксида углерода по регионам мегапроекта

В среднем, выбросы от нефтедобычи составляют 8 млн.т углекислого газа, 12 млн.т оксида углерода и 1 млн.т оксида серы. Для расчетов выбросов была использована фактическая информация [2, с.247-256, 4, с. 87].

В связи с колоссальным техногенным воздействием на окружающую среду, в модели введены штрафы за превышение предельно допустимых выбросов (ПДВ). Величина ПДВ соответствует среднему значению выбросов за 15 лет для каждого региона, штрафы утверждены государством [7].

Во всех регионах, при расчете показателей стратегий, было выявлено превышение ПДВ, при котором компании платят штрафы, вычитаемые из общей выручки. Рассчитана эффективность капитальных вложений с учетом штрафов. Кроме того, был рассмотрен сценарий, при котором, добыча ограничена ПДВ, компании не платят штрафы, но выручка снижается за счет уменьшения мощности. В качестве показателя выбросов – оксид серы. Эффективность капитальных вложений выше при добыче с превышением нормы ПДВ (Рис. 4). При действующей системе штрафов компании отдадут предпочтение стратегии, нарушающей пределы техногенного воздействия.

По результатам анализа стратегий, Красноярский край оказывается более привлекательным для инвестирования. В таких случаях государство предоставляет льготное налогообложение для остальных регионов. Проведены расчеты налоговых ставок, при которых,

эффективность у регионов будет одинаковой. В качестве варьируемого параметра - налог на прибыль.

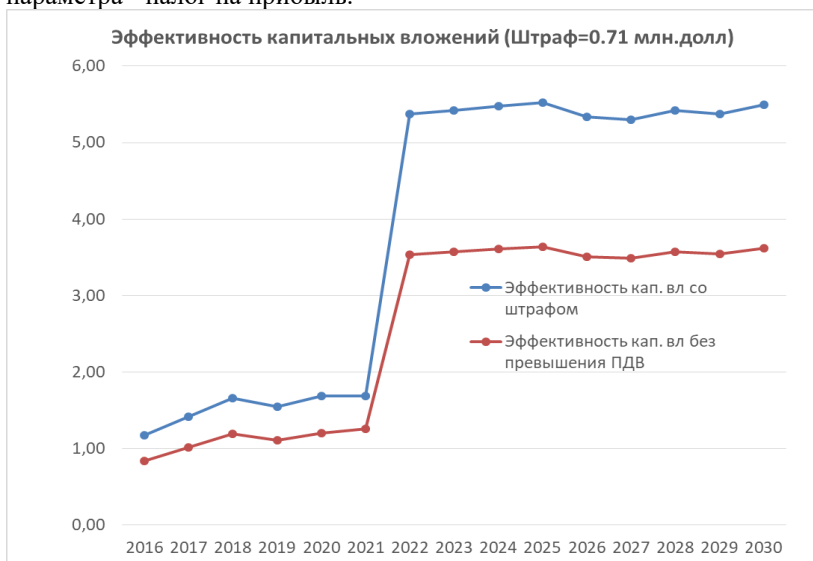


Рисунок 4. Эффективность капитальных вложений в Иркутской области

Для определения налоговых ставок на первом шаге предполагаем $IT_{ijk} = 0$, тогда, для вычисления новых налоговых ставок запишем равенство

$$ECI_{1tk} = ECI_{2tk} = ECI_{3tk},$$

$$\frac{NP_{1tk}}{CI_{1tk}} = \frac{NP_{2tk}}{CI_{2tk}} = \frac{NP_{3tk}}{CI_{3tk}},$$

Представим в виде системы линейных уравнений:

$$\begin{cases} \frac{NP_{1tk}}{CI_{1tk}} = \frac{NP_{2tk}}{CI_{2tk}} \\ \frac{NP_{1tk}}{CI_{1tk}} = \frac{NP_{3tk}}{CI_{3tk}} \end{cases}$$

После преобразований получаем:

$$\begin{cases} -ECI_{1jk} * IT_{1jk} + ECI_{2jk} * IT_{2jk} = ECI_{2jk} - ECI_{1jk} \\ -ECI_{1jk} * IT_{1jk} + ECI_{3jk} * IT_{3jk} = ECI_{3jk} - ECI_{1jk} \end{cases}$$

В результате получаем систему линейных уравнений, в которой одна переменная свободная.

Для расчетов используем стратегии компании ПАО «Роснефть» на 15-летний период (экспорт-30%). Получаем решение системы для 2020 года:

$$\begin{cases} x_1 \in [0,1] \\ 2.80 * x_2 = 0.66 + 2.13 * x_1. \\ 2.58 * x_3 = 0.45 + 2.13 * x_1 \end{cases}$$

Рассмотрено несколько случаев для различных значений свободной переменной и определены соответствующие значения эффективности капитальных вложений и налоговых поступлений (таблица 3).

Таблица 3. Варианты налоговых ставок для регионов ВСНГК

Варианты	Налоговая ставка в Иркутской области	Налоговая ставка в Красноярском крае	Налоговая ставка в республике Саха	Эффективность капитальных вложений компаний
1	0.1	0.31	0.25	1,89
2	0.2	0.39	0.34	1,66
3	0.3	0.46	0.42	1,44

В данном случае, для компаний все регионы будут одинаково благоприятны для инвестирования (таблица 3).

В докладе представлена модель формирования стратегий инвестирования для участников ресурсного мегапроекта, позволяющая пересчитывать показатели стратегий при изменении конъюнктуры рынка, проведен анализ нагрузки нефтеотраслей на окружающую среду при различных сценариях добычи, выбраны равно эффективные для компаний налоговые ставки. Модель реализована на языке программирования Silab. Апробация модели проведена на примере мегапроекта Восточно-Сибирского нефтегазового комплекса.

Список использованной литературы

1. Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Теория и практика. Москва 2002, С. 72-99.
2. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2016 году», [Электронный ресурс] //Министерство природных ресурсов и экологии РФ 2018, 13 февраля URL: http://www.mnr.gov.ru/docs/o_sostoyanii_i_ob_okhrane_okruzhayushchey_sredy_rossiyskoy_federatsii/gosudarstvennyy_doklad_o_sostoyanii_i_ob_okhrane_okruzhayushchey_sredy_rossiyskoy_federatsii_v_2016_.pdf, (дата обращения 10.05.2019)

3. Охрана окружающей среды в России. 2016: Стат. сб./Росстат. - 0-92 М., 2016, [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики 2016, 28 ноября URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2016/ohrana_2016.pdf (дата обращения 10.05.2019).
4. CO₂ emissions from fuel combustion 2018 overview, International Energy Agency, [Электронный ресурс] // International Energy Agency 2018, 8 ноября, доступ зарегистрированным пользователям URL: <https://webstore.iea.org/co2-emissions-from-fuel-combustion-2018-highlights.pdf>, (дата обращения 10.05.2019.)
5. State and Trends of Carbon Pricing 2018, World bank group, Washington DC, May 2018, [Электронный ресурс] // The world bank 2018, 22 февраля URL: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/29687/9781464812927.pdf?sequence=5&isAllowed=y.pdf>, (дата обращения 10.05 2019.).
6. Пляскина Н.И., Харитонова В.Н. Трансформация методологических подходов и модельного аппарата системы стратегического планирования и управления. - DOI: 10.25205/2542-0429-2017-17-4-22-38 // Мир экономики и управления. - 2017. - Т. 17, № 4. - С. 22-38.
7. Постановление Правительства РФ от 03.03.2017 N 255 (ред. от 29.06.2018) "Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду" (вместе с "Правилами исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду") (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2019)
8. Пляскина Н.И., Харитонова В.Н., Гимади Э.Х., Гончаров Е.Н. Сетевые модели координации принятия решений в межотраслевых мегапроектах освоения нефтегазовых регионов // Вестник НГУ. Серия: Социально-экономические науки. – 2012. – Т. 12. – Вып. 3. – С. 97-109
9. Старцева Ю.И. Оптимизация экономического развития территории с учетом экологического фактора // Экономические механизмы решения социально-экономических и экологических проблем в Кузбассе и России. Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Новокузнецк, 2010
10. Пимоненкова С.П. Оценка инвестиционных проектов с учетом экологических факторов // Материалы VII Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум 2015»
11. Березовская Н.П., Котомина Н.Г. Анализ проблемы оценки эффективности инвестиций с учетом экологических последствий // Интеграл, №5, Москва, 2007

УСТИНОВ В.С., БУДАНОВ И.А.

ИНП РАН, Москва

**РОЛЬ МЕТАЛЛУРГИИ В РЕСУРСНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ
ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА В РОССИИ**

Дана характеристика основных функций металлургии в рамках ресурсного обеспечения экономического роста в РФ. Показаны диспропорции между объемами производства и потребления стали в отечественной экономике. Приведена оценка видимого потребления стали в РФ в среднесрочной перспективе. Обоснована необходимость развития межотраслевых связей металлургии и машиностроения.

Ключевые слова: металлургия, конструкционные материалы, инвестиции, экономический рост

USTINOV V.S., BUDANOV I.A.

IEF RAS, Moscow

**THE ROLE OF METALLURGY IN RESOURCE MAINTENANCE
OF ECONOMIC GROWTH IN RUSSIA**

The characteristic of the main functions of metallurgy within the resource support of economic growth in Russia is given. The disproportions between the volumes of production and consumption of steel in the domestic economy are shown. The estimation of apparent steel use in Russia in the medium term is given. Necessity of development of inter-industry communications between metallurgy and mechanical engineering is proved.

Keywords: metallurgy, constructional materials, investments, economic growth

Стратегические задачи развития отечественной экономики в среднесрочной перспективе предполагают обеспечение темпов экономического роста выше мировых и вхождение России в число пяти крупнейших экономик мира [1]. Увеличение темпов роста ВВП позволяет решать накопившиеся в экономике проблемы не за счет перераспределения ресурсов (т.е. их изъятия из одних отраслей в пользу других), а за счет появления дополнительных доходов в экономике. Это существенно расширяет возможности структурно-инвестиционной политики государства [2, 3]. Следует отметить возрастание нагрузки на ресурсное обеспечение процессов в экономике, особенно при реализации проектов на отечественной ресурсной базе.

Для обеспечения экономического роста требуются различные виды ресурсов, включая широкий спектр конструкционных материалов. Соответственно, оценка возможностей ресурсного обеспечения экономического роста в стране различными отраслями экономики представляет собой актуальную задачу.

Целью исследования является определение роли металлургии в ресурсном обеспечении экономического роста в России в среднесрочной перспективе.

Характеристике роли металлургии в ресурсном обеспечении экономического роста посвящен ряд работ, опубликованных в специализированных отраслевых и общеэкономических журналах. В частности, в статье [4] отмечено, что «металлопродукция является главным материальным ресурсом реализации инвестиционных процессов». В работе [5] исследуются региональные аспекты производства и потребления металлопродукции в РФ. Проблемам развития производства и повышения эффективности использования металла в рамках реализуемой макроэкономической политики уделено внимание в публикации [6]. Анализ взаимосвязи экономического роста и спроса на металл в российской и мировой экономике представлен в отраслевой стратегии [7].

Методологические особенности исследования заключаются в использовании балансового принципа при оценке потребления металла и в учете фактора металлоемкости, измеряемого через показатели металлоемкости ВВП и инвестиций в основной капитал, который используется при прогнозировании спроса на металл в РФ.

Информационной базой для проведения исследования являются данные Росстата, таможенной статистики (ФТС РФ), прогнозы Минэкономразвития России и ИНП РАН.

Принципиально можно выделить три основные функции металлургии в рамках ресурсного обеспечения экономического роста в РФ:

1. Снабжение отраслей экономики конструкционными материалами в виде металлопродукции различной степени готовности (прокат, трубы, готовые металлические изделия). По данным Worldsteel, видимое потребление готовой стальной продукции в экономике РФ в 2010-2018-х гг. составляло 37-43 млн т [8]. Для сравнения производство стали в стране в 2018 г. составило 71,7 млн. т. Это говорит о том, что в настоящее время существенная часть ресурсов металла по тем или иным причинам не находит применения внутри страны и экспортируется из РФ. Согласно проведенным расчетам, видимое потребление готового проката черных металлов в экономике РФ в 2000-х гг. составляло

только 26-30% от объема вовлекаемых ресурсов (в пересчете на 100% содержание железа).

2. Высвобождение части ресурсов, которые в настоящее время используются в металлургии, что в перспективе позволит их использовать для развития других отраслей экономики. Отмечено повышение производительности труда и сокращение общей численности занятых в металлургии. Среднесписочная численность работников организаций в металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий сократилась с 1,2 млн. чел. в 2005 г. до 970 тыс. чел. в 2010 г. и до 911 тыс. чел. в 2016 г. [9] Повышение энергоэффективности вместе с развитием собственной генерации потенциально может превратить предприятия металлургии – одних из крупнейших потребителей электроэнергии – в ее производителей. В частности, стратегия развития Группы НЛМК до 2022 года предполагает «рост самообеспеченности электроэнергией Липецкой площадки с 60% до 95%» [10].

3. Получение валютной выручки и ее дальнейшее использование на инвестиционное развитие (средства на приобретение зарубежного оборудования, используемого в процессе инвестиционного роста). По итогам 2018 г. доля металлов и изделий из них в структуре российского экспорта товаров составила 9,9% (объем экспорта – 44,5 млрд. долл.) [11]. Таким образом, металлургия занимает второе место после ТЭК по стоимостному объему экспорта, опережая машиностроение, химический комплекс и сельское хозяйство.

Высокая рентабельность металлургического производства (средняя рентабельность проданных товаров составила 21% в 2014-2017 гг. [12]), формируемая на фоне благоприятной конъюнктуры (тенденция роста мировых цен на металлы в 2016-2019 гг. в сочетании с девальвацией рубля в конце 2014 г.), позволяет отрасли накапливать инвестиционный ресурс. Расчеты показывают, что накопленная разница между собственным инвестиционным ресурсом и инвестициями в основной капитал металлургического комплекса за 2015-2017 гг. составила 1,9 трлн. руб.

Соответственно, неиспользованный инвестиционный ресурс металлургии можно вкладывать в развитие смежных отраслей (производство готовых металлических изделий, машин и оборудования, транспортных средств, строительных материалов). Стратегии развития ММК и Северстали свидетельствуют о том, что компании намерены увеличивать поставки на внутренний рынок и адаптировать выпускаемую металлопродукцию под его потребности. В свою очередь, это предполагает реализацию совместных инвестиционных проектов с

потребителями металлопродукции или, как минимум, координацию программ инвестиционного развития.

Ключевой вопрос заключается в том, хватит ли ресурсов металла для обеспечения прогнозируемых темпов роста ВВП и инвестиций в основной капитал. Базовый сценарий прогноза социально-экономического развития предполагает темп прироста ВВП на уровне 3,1-3,3% в 2021-2024 гг. и темп прироста инвестиций в основной капитал на уровне 5,0-6,5% в 2020-2024 гг. [13] При сохранении существующих темпов снижения металлоемкости инвестиций в отечественной экономике и при достижении прогнозных показателей базового сценария Минэкономразвития РФ видимое потребление готовой стальной продукции в 2024 г. составит 54,3 млн. т (рост в 1,32 раза к 2018 г.). Следует отметить, что переориентации экспортных потоков металлопродукции на внутренний рынок будет недостаточно для удовлетворения растущего спроса, поскольку структура экспортируемой и потребляемой в РФ металлопродукции существенно различается. В российском экспорте продукции черной металлургии преобладают полуфабрикаты из железа и нелегированной стали и чугуна, а конечным потребителям нужны, прежде всего, металлопрокат и готовые металлические изделия.

Следовательно, одним из ключевых направлений развития отечественной металлургии должна стать трансформация структуры выпускаемой продукции под нужды российских потребителей (машиностроения и строительства). Согласно [14], упрощение структуры экономики и сокращение масштаба межотраслевых взаимодействий были основной причиной экономического спада в 1990-х гг. и способствовали вхождению РФ в период низких темпов экономического роста в 2010-е гг. По оценкам Worldsteel, Россия входит в число крупнейших чистых импортеров машиностроительной продукции (в пересчете на стальной эквивалент) [8]. Согласно опросам, проведенным ИНП РАН, «после 2011 г. новая техника иностранного производства стала закупаться российскими предприятиями чаще, чем новая техника отечественного производства» [15]. Соответственно, восстановление межотраслевых связей между металлургией и машиностроением должно стать одним из приоритетов промышленной политики РФ.

Список использованной литературы

1. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»

2. Ивантер В.В. Потенциал экономического роста в России. Выступление на Московском академическом экономическом форуме 15.05.2019 [Электронный ресурс]. URL: <https://ecfor.ru/wp-content/uploads/2019/07/ivanter-v.v.-maef-2019.pdf> (дата обращения: 30.09.2019)
3. Структурно-инвестиционная политика в целях обеспечения экономического роста в России: монография / Под науч. ред. акад. В.В. Ивантера. - М.: Научный консультант. – 2017. – 196 с.
4. Адно Ю.Л. Макроэкономические аспекты развития металлургии // Сталь. – 2018. – №5. – С.62-69.
5. Грибков А.А., Бродов А.А. Проблема эффективности распределения производства и потребления металлопродукции из черных металлов в Российской Федерации на примере Южного федерального округа // Черная металлургия. Бюллетень научно-технической и экономической информации. – 2019. – Т.75. – №4. – С.426-431.
6. Буданов И.А. Влияние макроэкономических изменений на динамику производства металла в России // Проблемы прогнозирования. – 2015. – №6. – С.108-123.
7. Приказ Минпромторга России от 05.05.2014 N 839 «Об утверждении Стратегии развития черной металлургии России на 2014 - 2020 годы и на перспективу до 2030 года и Стратегии развития цветной металлургии России на 2014 - 2020 годы и на перспективу до 2030 года»
8. World Steel Association [Электронный ресурс]. URL: <https://www.worldsteel.org/> (дата обращения: 01.10.2019)
9. Труд и занятость в России. 2017: Стат.сб./Росстат. – М., 2017. – 261 с.
10. Группа НЛМК. Стратегия [Электронный ресурс]. URL: <https://lipetsk.nlmk.com/ru/about/strategy/> (дата обращения: 04.10.2019)
11. Федеральная таможенная служба. Таможенная статистика внешней торговли [Электронный ресурс]. URL: <http://customs.ru/statistic> (дата обращения: 26.09.2019).
12. Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fedstat.ru/> (дата обращения 27.09.2019).
13. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2024 года. Минэкономразвития России [Электронный ресурс]. URL: <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/macro/prognoz/2019093005> (дата обращения: 07.10.2019)
14. Трансформация структуры экономики: механизмы и управление: монография / Под науч. ред. А.А. Широва. – М.: МАКС Пресс, 2018. – 264 с.
15. Борисов В. Н., Кувалин. Д.Б., Почукаева О.В. Повышение эффективности машиностроительного фактора в регионах РФ // Проблемы прогнозирования». – 2018. – №4. – с. 52-64.

ЧУГУНКОВА А. В.

Сибирский федеральный университет, Красноярск

**АДАПТАЦИЯ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА И СМЯГЧЕНИЕ
ЕГО ПОСЛЕДСТВИЙ В ЛЕСНОЙ ОТРАСЛИ РФ:
ПЕРСПЕКТИВЫ РЕАЛИЗАЦИИ¹**

Наблюдаемые тенденции климатических изменений представляют серьезную угрозу для устойчивого функционирования лесных экосистем, являющихся важнейшим депоном углерода и обладающих значительным потенциалом смягчения процессов изменения климата. В связи с этим особенно актуальным становится рассмотрение вариантов содействия адаптационным механизмам лесных систем к изменению климата. В работе приведен комплексный обзор возможных к применению в лесной отрасли РФ мероприятий в сфере адаптации и смягчения последствий изменения климата. Для экономики лесного хозяйства РФ реализация указанных мер может стать ключевым фактором перехода к устойчивому лесопользованию.

Ключевые слова: экономика климатических изменений, смягчение последствий изменения климата, адаптация, лесное хозяйство

CHUGUNKOVA A. V.

Siberian Federal University, Krasnoyarsk

**CLIMATE CHANGE MITIGATION AND ADAPTATION
STRATEGIES IN RUSSIAN FORESTRY: PROSPECTS OF
IMPLEMENTATION**

The observed trends of the recent climate change processes pose a significant threat to sustainability of forest ecosystems that are major carbon sink on the planet. This requires implementation of a number of measures to facilitate the adaptation of forests to future climate risks. The study deals with comprehensive review of academic literature about climate change mitigation and adaptation practices applied in forestry. For the Russian forestry sector application of the abovementioned practices, particularly adaptation ones, is a key factor in the transition to sustainable forest management

Keywords: climate change economics, climate change mitigation, adaptation, forestry sector

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФ в рамках научного проекта № 19-18-00145. Возможность участия в конференции обеспечена при поддержке Красноярского краевого фонда поддержки научной и научно-технической деятельности

Проблема глобального изменения климата по сей день является одним из приоритетных вопросов, стоящих на повестке дня многих государств. По данным Климатического центра Росгидромета, на территории России, особенно в Арктической природной зоне, масштабы потепления носили более выраженный характер в сравнении с общеглобальной тенденцией [1].

Лесные экосистемы являются важнейшим элементом углеродного цикла, депонируя значительную часть парниковых газов из атмосферы и, тем самым, принимая участие в регулировании всей климатической системы Земли. Следовательно, одним из способов решения проблемы, а также исполнения обязательств в рамках международных климатических соглашений может служить использование углеродопоглощающего потенциала лесных экосистем в процессах смягчения последствий климатических изменений. Однако наблюдаемые на данный момент времени риски социально-экономического характера (изменение в землепользовании) и климатического генезиса (рост количества экстремальных погодных явлений, увеличение частоты и интенсивности пожаров, распространение фитофагов и пр.) являются серьезным препятствием, ограничивающим ассимиляционный потенциал лесных экосистем по поглощению углерода, что потребует в ближайшей перспективе применения мер по адаптации лесов к изменяющимся условиям окружающей среды [2].

Цель работы заключается в рассмотрении уже существующих и рекомендуемых мер смягчения последствий изменения климата и адаптации к нему лесных экосистем, а также возможности применения указанных мер для экономики лесного хозяйства России.

Современные зарубежные научные исследования предусматривают множество вариантов лесохозяйственных практик по ведению устойчивого лесопользования на основе применения механизмов смягчения климатических рисков и адаптации лесов к ним.

Среди мероприятий по смягчению последствий изменения климата наибольшее внимание уделяется деятельности по восстановлению естественных лесов на участках, подвергшихся высоким темпам обезлесения и деградации [3], проведению лесопосадок на не занятых древесной растительностью землях [4], снижению выбросов в результате обезлесения и деградации лесов, в частности за счет популяризации и внедрения в тропических и экваториальных странах одноименной программы REDD+. Указанная программа нацелена, главным образом, на содействие сохранению тропических лесов, значительная часть которых за последние несколько десятков лет подверглась интенсивной

вырубке с целью отведения лесных земель под нужды сельского хозяйства как основного источника средств к существованию для коренного населения развивающихся стран. В настоящее время большинство участников программы находится на этапе подготовки к внедрению соответствующих мероприятий по сокращению выбросов. Тем не менее, некоторым странам, в числе которых находятся Бразилия и Индонезия, уже удалось достичь значительного прогресса в реализации стратегии REDD+ и получить значительные объемы финансирования по результатам [5].

Одним из вариантов смягчения воздействий на климатические изменения также может служить практика постепенного перехода от энергетики, использующей преимущественно ископаемые виды топлива, к биоэнергетике, в частности, генерации энергии на базе древесного топлива [6]. Особая роль в научной литературе отводится рассмотрению перспектив реализации стратегии по поэтапному замещению энергоемких строительных материалов (сталь, бетон, цемент и др.), производство которых сопровождается масштабными объемами выбросов парниковых газов в атмосферу, материалами, произведенными с использованием древесного сырья. Производство строительной продукции из древесины обеспечит сохранение содержащегося в древесных материалах углерода в течение всего периода эксплуатации, по окончании которого данные лесоматериалы могут быть задействованы в качестве биотоплива для генерации электроэнергии [7].

С тем чтобы повысить устойчивость и одновременно снизить уязвимость лесных экосистем перед наблюдаемыми климатическими воздействиями, а также задействовать потенциал лесных ресурсов в смягчении последствий изменения климата, необходимо проводить учет адаптационных мер в лесохозяйственном планировании по смягчению климатических рисков. При этом некоторые мероприятия могут быть использованы как в целях смягчения климата, так и обладать адаптационной направленностью (содействовать адаптации и создавать большой взаимообусловленный эффект). Среди наиболее распространенных направлений адаптации лесов к климатическим изменениям выделяют мероприятия по созданию ООПТ, охране и защите лесов от лесных пожаров, болезней и вредителей, поддержанию биоразнообразия лесных экосистем [8], снижению фрагментации лесов [9], содействию естественной миграции лесных экосистем в наиболее благоприятные природно-климатические условия [10], высадке насаждений, наиболее устойчивых к пожарам, засухам, вредителям и др. стрессовым факторам [11], а также использование различных форм

агролесоводства [12]. Следует отметить, что в работах некоторых авторов есть упоминание о возможности возникновения обратного эффекта при совместной реализации практик смягчения и адаптации, так что мероприятия по смягчению воздействий могут ограничить адаптационный потенциал лесных экосистем, и, напротив, механизмы адаптации могут снизить эффективность мероприятий по смягчению воздействий. Например, использование в плантационном лесоразведении быстрорастущих монокультур существенно снижает экологическую устойчивость насаждений к изменению климата, а использование севооборотов с короткой ротацией в качестве меры адаптации может способствовать меньшему объему стока углерода в леса [13].

Для России, на территории которой сосредоточено около четверти общемировых запасов лесных ресурсов, указанные мероприятия, особенно в части адаптации лесов к климатическим изменениям, представляются актуальными и требуют к себе особого внимания при разработке документов стратегического планирования на федеральном и региональном уровнях. С начала 2018 года утверждена новая типовая форма лесного плана субъекта РФ в части включения ряда планируемых мероприятий по адаптации лесов к изменению климата, однако отсутствие обоснования и условий применения тех или иных мероприятий, скорее всего, не приведет к ожидаемому эффекту их реализации. Прогноз изменения климата, а также его воздействий на лесные экосистемы является важной предпосылкой для формирования планируемого перечня адаптационных мер на конкретных лесных территориях, что, в свою очередь, потребует обеспечения эффективного взаимодействия между соответствующими органами исполнительной власти для оперативного реагирования и принятия необходимых управленческих решений.

Наибольший потенциал для России в сфере смягчения последствий изменения климата представляет развитие практики использования порубочных остатков, а также малоценной и низкокачественной древесины, доля которой порой достигает двух третей объема лесосеки, в производстве биотоплива, что, в свою очередь, также требует создания соответствующих условий, в том числе обеспечения спроса на древесное биотопливо со стороны энергетического сектора экономики.

Список использованной литературы:

1. Доклад о климатических рисках на территории Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург. 2017. – 106 с. URL: <https://meteoinfo.ru/images/media/books-docs/klim-riski-2017.pdf> (дата обращения: 10.03.2019)
2. Чугункова А.В., Пыжев А.И., Пыжева Ю.И. Влияние глобального изменения климата на экономику лесного и сельского хозяйства: риски и возможности // Актуальные проблемы экономики и права. 2018. Т. 12. № 3. С. 523–537.
3. Lewis S.L., Wheeler C.E., Mitchard E.T.A., Koch A. Restoring natural forests is the best way to remove atmospheric carbon // Nature. 2019. vol. 568. pp. 25–28.
4. Mansuy N., Gauthier S., Bergeron Y. Afforestation opportunities when stand productivity is driven by a high risk of natural disturbance: a review of the open lichen woodland in the eastern boreal forest of Canada // Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change. 2013. vol. 18. iss. 2. pp. 245–264.
5. IPCC, 2014: Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Электронный ресурс]. URL: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ipcc_wg3_ar5_full.pdf (дата обращения: 14.06.2019)
6. Geng A., Yang H., Chen J., Hong Y. Review of carbon storage function of harvested wood products and the potential of wood substitution in greenhouse gas mitigation // Forest Policy and Economics. 2017. vol. 85. pp. 192–200.
7. Sathre R., Gustavsson L. Using wood products to mitigate climate change: External costs and structural change // Applied Energy. 2009. vol. 86. iss. 2. pp. 251–257.
8. Afreen S., Sharma N., Chaturvedi R.K., Gopalakrishnan R., Ravindranath N.H. Forest policies and programs affecting vulnerability and adaptation to climate change // Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change. 2011. vol. 16. iss. 2. pp. 177–197.
9. Ogden A.E., Innes J.L. Climate change adaptation and regional forest planning in southern Yukon, Canada // Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change. 2008. vol. 13. iss. 8. pp. 833–861.
10. Noss R.F. Beyond Kyoto: Forest Management in a Time of Rapid Climate Change // Conservation Biology. 2001. vol. 15. iss. 3. pp. 578–590.
11. Reyer C., Guericke M., Ibisch P.L. Climate change mitigation via afforestation, reforestation and deforestation avoidance: and what about

- adaptation to environmental change? // *New Forests*. 2009. vol. 38. iss. 1. pp. 15–34.
12. Ravindranath N.H. Mitigation and adaptation synergy in forest sector // *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*. 2007. vol. 12. iss. 5. pp. 843–853.
 13. Locatelli B., Pavageau C., Pramova E., Gregorio M.D. Integrating climate change mitigation and adaptation in agriculture and forestry: opportunities and tradeoffs // *WIREs Climate Change*, 2015, vol. 6, iss. 6, pp. 585–598. URL: <https://doi.org/10.1002/wcc.357>

РАЗДЕЛ IV
УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯМИ И ИНВЕСТИЦИИ

УДК 338.1

ЕРАКHTИНА А. Д.

IEIE SB RAS, Novosibirsk

SOCIAL AND ECONOMIC EFFECTS OF HEALTH INNOVATION

The peculiarities and importance of innovation in healthcare are considered in the paper, along with the methods designed to calculate the cost-effectiveness of innovation. Moreover, the paper brings upwards a question of what the specialities of connection between innovation and costs in healthcare production are. Finally, the detailed description of strategies determining social and economic effect of health investment for pharmaceuticals.

Keywords. Health innovation; healthcare innovation effectiveness; social effects of innovation.

ЕРАХТИНА А. Д.

ИЭОПП СО РАН, Новосибирск

**ИННОВАЦИИ В ОБЛАСТИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ИХ
СОЦИО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ**

В работе коротко изложены особенности и важность инновационной деятельности в области здравоохранения, методы оценки эффективности затрат на инновации, а также сформулированы основные особенности связи между инновациями и затратами в здравоохранении и приведены стратегии вычисления социального и экономического эффекта инвестирования в здравоохранение для фармацевтической отрасли.

Ключевые слова. Инновационная деятельность; эффективность инноваций в здравоохранении; экономические последствия инновационной активности в здравоохранении.

Health improvements are mostly dependent on medical knowledge elaboration, key input for which is research and development process [7]. However, innovation by itself is a result of huge efforts, which include not only the process of its development, but also many other covariates, such as the need for it, its cost-effectiveness, possible ex post utilization, its ability to settle down and its possible effects on the environment, and future incentives.

In our work we will try to decry all of these stages of the innovation process in health care, paying more attention to the pharmaceutical market as more investigated one.

Patent is a key tool that allows innovators to recover their expenditures on R&D, and even more valuable provides an incentive for the future research. However, these instruments have its own pros and cons. According to the theory of industrial organizations, monopolist has less incentives for future investments in R&D than firms on the competitive market. Moreover, considering the cumulative (follow-on) innovations, they also have the shortcomings in terms of negative effect from the patents. Therefore, the main challenge for the policy makers is the tradeoff between incentives for further innovation development and the deadweight loss cost [13].

Many innovations are cumulative, i.e. next innovations are based on the previous ones, what raises questions about the optimal patent policy [6]. Some researchers argue that the effect of patents on the follow-on innovation is negative [3].

For example, cancer market has two specific features: drugs can be characterized by different types of cancer treated (stage of disease and affected organ); types of cancer are characterized by patients' survival rates. Figure 1 illustrates the relationships between number of clinical trials and survival rate. Thus, it can be seen that for early stage (localized) cancer there is almost 2 times lower number of clinical trials than for late-stage cancer (regional, metastatic).

However, analysis of correlation between commercialization lags and R&D investments must take into account 2 main difficulties:

- Commercialization lags could not fully explain this correlation, e.g. deficit of the scientific knowledge or lack of the consumers' demand for an early-stage cancer can lead to low R&D investments;
- Correlation should not be distorted by the social planner's policy, e.g. if public companies prefer R&D investments in projects that could be obtained quickly.

Solution of these two issues was supported by surrogate endpoints, which can be used as indicators of improvements in patients' health, pharmacologic responses to a therapeutic intervention for some types of cancer. Private companies react more negatively due to survival rate increase than public companies.

This evidence shows that firms analyze their optimal investment policy in R&D and prefer those with shorter commercialization rates (and lower survival rate) more. These estimates cannot confirm precisely the effect of changes in patent design on the incentives of firms to invest in one or another

projects. As investments in health care are the main source of innovations, public and private companies have strong need of precise cost analysis before implementing new technology. CE criteria concern maximizing the observed level of consumer surplus consistent with static efficiency, however dynamic efficiency arranges social costs and benefits of R&D. Therefore, consumer surplus cannot be the best measure to analyze optimal R&D investments. Surplus appropriation by innovators is the main measure of evaluation of the incentives for future investments and, hence, dynamic efficiency [12].

To sum up, while appropriation of the social surplus by producers is undoubtedly important for the future investments, there are still gaps in theory about precise estimation of the optimal appropriation: whether it should be encouraged by the government or 5% level is already enough to recover their initial expenditures on R&D and extract enough profit for future incentives for innovation. If not, what level at least is appropriate and how it changes depending on the company's size and type of innovations (process, product, structure). Probably, such levels are possible to receive only by analysis based on real evidence (survey data).

Pricing, of course, is very significant to raise availability of patented healthcare products in developing countries while supporting the initiative for innovation. On practice, innovation is not raising prices in other sectors of Economy, but in Health care it does [5]. For example, improvements in household appliances or mobile devices create a better-quality product while lowering its price. However, most of the leading health economists accept the idea that "The primary reason for the increase in the health sector's share of GDP over the past 30 years is technological change in medicine" [13].

Chandra and Skinner developed a model of patient's demand and behavior of supplier in order to interpret similar tendencies in innovational and cost growth. They showed that health care productivity relies on 'heterogeneity of treatment effects across patients, shape of health production function, and cost structure of procedures such as MRIs with fixed costs and low marginal costs' [5]. They divide innovations on three categories:

- 1) highly cost-effective innovations with little chance of overuse (anti-retroviral therapy for HIV);
- 2) treatments highly effective for some but not for all (e.g. stents);
- 3) treatments with uncertain clinical value such as intensive care units among chronically ill patients.

Accordingly, countries with prevailing first (1) and effective second (2) achieve greatest improvements in health, while with ineffective second and third get only great increase in cost. This issue partly explains huge expenditures on health care in US; range of treatments with different health

value compared to their cost and insurance system covering treatment inconsiderably of its effectiveness can be the reasons. Not technology, but its type is driving the cost increase.

Health innovation probably reduces health risks more than financial health insurance. The fact that health innovation can operate as an insurance device affects the additional value of alternative technologies. Lakdawalla, Malani and Reif (2016) focus on the fact that technologies treating mild types of illnesses are overvalued by traditional value criterion, while those that cure rare types are underestimated [8]. Thereby, cost-effectively reasonable innovation producing decisions contradict to public opinion. In particular, it appeared that patients, placing preferences to technologies with same cost effectiveness, valued treatments for rare illnesses higher than for mild ones, according to the survey [4].

The effect of innovations in pharmaceutical industry has been broadly studied both in developed and developing countries. Due to the various ways through which approval of new drugs affects different spheres of human's lives, we used the following strategy while identifying the causal effects:

- First, consider the effect of pharmaceutical innovations on health itself;
- Second, provide some evidence of causal effect between the outcomes measured at the first stage with the economic growth;
- Third, identify financial incentives for the firms to invest in their R&D studies.

Innovations are more often considered by investors, governments, insurers and providers in terms of their profitability and ex post benefits. However, value of innovations can be captured in other ways but monetary. Probably, not only money, but also more appropriate organization of the process, which can both reduce costs and make it more convenient for patients and doctors, is important.

Thus, it is difficult to promote a common design to estimate the accurate value for each type of innovation, because the effect of its implementation considering costs and benefits, ex post utilization, and future incentives may be different for different countries, insurance systems, private and public providers, and even patients. Moreover, even the 'best' innovation can appear unsuccessful only if environment or market is not ready for it. Implementation of a technology can be hard, but its distribution and consolidation can be even harder. Thus, it is important to improve existing methods of ex ante and ex post analyses in order to minimize all the possible risks.

References

1. Acemoglu D., Linn J. Market size in innovation: theory and evidence from the pharmaceutical industry. – National Bureau of Economic Research, 2003. – No. w10038.
2. Altman S. H., Blendon R. Medical Technology: The Culprit Behind Health Care Costs? Proceedings of the 1977 Sun Valley Forum on National Health. – 1977.
3. Bessen J., Maskin E. Sequential innovation, patents, and imitation //The RAND Journal of Economics. – 2009. – T. 40. – No. 4. – C. 611-635.
4. Budish E., Roin B. N., Williams H. Do firms underinvest in long-term research? Evidence from cancer clinical trials //The American economic review. – 2015. – T. 105. – No. 7. – C. 2044-2085.
5. Cunningham S. et al. An innovation agenda for the creative industries: where is the R&D? //Media International Australia Incorporating Culture and Policy. – 2004. – T. 112. – No. 1. – C. 174-185.
6. Folland S., Goodman A. C., Stano M. The Economics of Health and Health Care: Pearson International Edition. – Routledge, 2016.
7. Fuchs, V.R., “Economics, Values, and Health Care Reform”, American Economic Review, 86:1-24, 1996.
8. Goddeeris J. H. Insurance and incentives for innovation in medical care //Southern Economic Journal. – 1984. – C. 530-539.
9. Heller M. A., Eisenberg R. S. Can patents deter innovation? The anticommons in biomedical research //Science. – 1998. – T. 280. – No. 5364. – C. 698-701.
10. Lichtenberg F. R. The impact of pharmaceutical innovation on premature cancer mortality in Canada, 2000–2011 //International Journal of Health Economics and Management. – 2015. – T. 15. – No. 3. – C. 339-359.
11. Nelson R. R., Phelps E. S. Investment in humans, technological diffusion, and economic growth //The American economic review. – 1966. – T. 56. – No. 1/2. – C. 69-75.
12. Neumann P. J. et al. Are pharmaceuticals cost-effective? A review of the evidence //Health Affairs. – 2000. – T. 19. – No. 2. – C. 92-109.
13. Nordhaus W. D. Invention, growth and welfare: a theoretical treatment of technological change. – 1969. – No. HD45 N65.
14. Scotchmer S. Standing on the shoulders of giants: cumulative research and the patent law //The Journal of Economic Perspectives. – 1991. – T. 5. – No. 1. – C. 29-41.

АГЕЕВА Е. В.

ИЭОПП СО РАН, Новосибирск

**ВЕНЧУРНЫЕ ИНВЕСТИЦИИ В ИННОВАЦИОННОМ
ПРОЕКТЕ ПО ПРОИЗВОДСТВУ БИОТОПЛИВА И АНАЛИЗ ИХ
ЭФФЕКТИВНОСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДА РЕАЛЬНЫХ
ОПЦИОНОВ**

Статья посвящена анализу эффективности венчурных инвестиций с применением опционного подхода на примере реального инвестиционного проекта по производству биотоплива из непищевых культур. Практическая значимость исследования заключается в том, что к актуальной экономической проблеме, связанной с биотопливом применяются инструменты, позволяющие взглянуть на проблему относительно новым методом, используя накопленный опыт и расширить возможности финансовых менеджеров по формулированию более точных выводов о целесообразности инвестирования в проект по производству биотоплива из непищевого источника.

Ключевые слова: «венчурный капитал», «венчурное финансирование», «инвестиции», «реальный опцион», «биотопливо».

AGEEVA E. V.

IEIE SB RAS, Novosibirsk

**VENTURE CAPITAL INVESTMENT IN INNOVATIVE PROJECT
FOR THE PRODUCTION OF BIOFUEL AND THEIR EFFICIENCY
ANALYSIS WITH APPLICATION OF REAL OPTIONS METHOD**

The article focuses on the analysis of the effectiveness of venture capital investments with the use of optional approach on the example of a real investment project for the production of biofuels from non-food crops. Practical significance of the research lies in the fact that the current economic problem associated with biofuels apply the tools to look at the problem a relatively new method, using the experience and empower financial managers to formulate more precise conclusions about the advisability of investing in the project for the production of biofuels from non-food source.

Keywords: venture capital, venture financing, investments, real option, biofuel.

На сегодняшний день в мире интенсивно развивается отрасль производства технических культур для получения биотоплива.

Особенность заключается в том обстоятельстве, что биотопливо производится из водорослей, которые являются источником недорогого и энергоэффективного биотоплива. Учитывая тот факт, что целые регионы испытывают проблемы с продовольствием, непищевые источники биотоплива позволяют снизить риски, связанные с голодом. Необходимость использования также диктуется удорожанием ископаемых энергоресурсов и изменениями глобального климата. На основе библиометрического анализа наблюдается рост статей посвященных биотопливу за последние несколько лет. В библиографической базе данных Scopus по ключевому слову в названии статей «биотопливо», по данному термину с учетом ограничения по отрасли знаний «Энергетика» найдено 11 870 статей, на пересечении понятий «биотопливо» и «реальный опцион», найдено 3 статьи - одна была выпущена в 2015 году, а две из них в 2017 году. В статьях основная проблематика заключалась в приложении опционного подхода к инновационным проектам по производству биотоплива из пищевых культур, авторы использовали модифицированную формулу Геске для оценки стоимости опциона.

Существует достаточно много финансовых моделей для оценки инвестиционных проектов, но они не учитывают различных особенностей, поэтому решение экономической проблемы, связанной с отсутствием организованной системы финансирования инновационной деятельности зависит от умения и возможности использования современных финансовых механизмов и инструментов для привлечения большего количества инвестиций в экономику и высокотехнологичную сферу. Таким нетрадиционным и относительно новым для российской экономики источником финансирования является венчурный капитал. Учитывая сопряженность инвестиционных проектов с риском и неопределенностью, а также сложностью оценки эффективности для венчурных инвесторов и невозможностью использования классических подходов к оценке инвестиционных проектов требуется адаптация показателей оценки эффективности с использованием методики реальных опционов. В авторитетной электронной библиографии Econlit с 1886 до 2005 года было 230 статей посвященных «реальным опционам», после 2006 года была выпущена 531 статья, что подтверждает рост интереса к данной теме. По термину «венчурный капитал» найдено 1319 статей, «венчурный капитал» и «реальный опцион» 10 статей, по терминам «реальный опцион» и «биотопливо» 21 статья. При библиометрическом анализе было обнаружено, что на пересечении терминов «биотопливо»

и «венчурный капитал» нет ни одной статьи, что подтверждает необходимость исследования.

К актуальной экономической проблеме, связанной с биотопливом, применяются два инструмента, которые позволяют взглянуть на проблему относительно новым методом, используя накопленный опыт и расширить возможности финансовых менеджеров по формулированию более точных выводов о целесообразности инвестирования в проект по производству биотоплива.

Целью исследования является оценка эффективности венчурного финансирования инвестиционного проекта по производству биотоплива из непищевых источников с применением метода реальных опционов.

На основании обобщения зарубежного опыта и отечественной практики в сфере венчурного финансирования проанализированы тенденции развития венчурного бизнеса и выявлены особенности менеджмента венчурных фондов.

Проведен анализ традиционных методов оценки эффективности инвестиционных проектов и выявлены их преимущества и недостатки. Выявлены особенности оценки эффективности вложений венчурных инвесторов и проанализированы специальные методы оценки проектов на посевной стадии венчурными фондами, учитывая характерные особенности. Исследованы теоретические и прикладные аспекты применения метода реальных опционов при венчурном финансировании. Обоснование выбора метода заключается в отсутствии гибкости при использовании традиционного анализа дисконтированных денежных потоков.

Менеджмент следует выбранной стратегии, что не учитывает специфичность венчурного финансирования, которому свойственны высокий риск, высокая доходность, поэтапная природа инвестиций, а также различные соотношения «риск-доходность» на разных стадиях. Таким образом, необходим метод, который учитывает, что волатильность цены базового актива изменяется с течением времени [1].

Венчурное финансирование предоставляет возможность привлечь средства для реализации инвестиционных проектов с высоким уровнем риска на всех стадиях развития [2].

Для анализа рассмотрен реальный инновационный проект по производству биотоплива и других ценных продуктов из непищевого источника. На основе реальных данных о проекте составлена базовая имитационная финансовая модель в математическом представлении и в виде системы взаимосвязанных таблиц в программе «Эксель».

Применение программы позволяет получать релевантные значения при условии изменения базовых показателей. Таблицы финансовой имитационной модели по проекту включают в себя: объем продаж и цены на продукцию; график осуществления инвестиций; внеоборотные активы; отчет о прибылях и убытках; налоги; денежные потоки; прогнозный баланс; показатели эффективности проекта.

В рамках модели определена величина инвестиций, которые позволяют компании иметь положительные чистые денежные потоки. Применение финансовой имитационной модели дает возможность предвидеть и избежать финансовых проблем в компании. Это объясняется перманентным наблюдением за ключевыми показателями в динамике.

Учитывая рассматриваемую возможность финансирования проекта венчурным фондом, расчет экономической эффективности был проведен как для инвестиционного проекта в целом, так и с позиции венчурного фонда. Для расчета экономической эффективности инвестиций венчурного фонда была определена оптимальная пропорция прямых инвестиций и кредита от венчурного фонда с помощью решения оптимизационной задачи. Оценка инвестиционного проекта с позиции венчурного фонда осуществлялась с использованием формулы:

$$NPV^V = \sum_{t=0}^T \frac{DIV^V(t) + PER^V(t) + LV^V(t) - Inv^t(t) - L^V(t)}{(1+r)^t} + \frac{TERM^V(T)}{(1+r)^T}$$

На основании использования расчетных и исходных данных проведен расчет экономической эффективности проекта традиционным методом, а также с использованием метода реальных опционов. Для конкретного инновационного проекта предложен опцион роста и содержательно проинтерпретированы его параметры. Формула Блэка-Шоулза, используемая в расчетах опциона выглядит следующим образом:

$$Z_t = \frac{\ln [Y/Ue^{-rt}]}{\sigma\sqrt{t}} + \frac{\sigma\sqrt{t}}{2}$$

Приложение реального опциона применительно к экономической эффективности венчурного фонда увеличивает инвестиционную привлекательность для венчурных инвесторов и предоставляет

возможность снизить долю в уставном капитале компании, что повышает шансы договориться с инициаторами проекта.

Значение NPV без учета опциона составило минус 27 208 тыс. руб, а уже с учетом реального опциона 368 354 тыс. руб. при доле венчурного фонда в уставном капитале компании 25% + 1 акция. При этом значения IRR без учета опциона равны 14%, 16%, и 17% при значениях Р/Е 3, 4 и 5 соответственно. Значения IRR с учетом реального опциона равны 20%, 22% и 23% при соответственных значениях показателя Р/Е.

В результате проведенного анализа определена оптимальная доля венчурного фонда в уставном капитале компании, наиболее благоприятный год «выхода» венчурного фонда из бизнеса и ставка внутренней нормы доходности. Важно отметить, что результат с учетом реального опциона лучше предыдущего, так как учтена возможность потенциального роста величины активов, получаемых в случае реализации второй части проекта, вследствие расширения площади бассейна и роста объема продаж. Учет реального опциона, состоящий в количественной оценке дополнительного роста, существенно улучшает показатель NPV.

Список использованной литературы

1. Баранов А.О., Музыка Е.И. Оценка эффективности финансирования инновационных проектов методом реальных опционов: монография. Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2013. 272 с.
2. Каржаув А.Т., Фоломьев А.Н. Национальная система венчурного инвестирования. М.: Экономика, 2005. 239 с.

АЛАДКО О. С.

Белорусский государственный технологический университет, Минск

**НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ АНАЛИЗА
ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ
ПРЕДПРИЯТИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Анализ финансового положения предприятия является важнейшей предпосылкой для подготовки и обоснования управленческих решений. В данной работе описаны основные методы анализа финансового состояния на основе данных бухгалтерского баланса. Каждая из рассмотренных методик имеет свои результаты, сильные и слабые стороны, поэтому была предложена идея усовершенствования анализа на основе метода баланса ликвидности.

Ключевые слова: финансовое состояние, анализ, ликвидность, платежеспособность.

ALADKO O. S.

Belarusian State Technological University, Minsk

**AREAS FOR IMPROVEMENT ANALYSIS OF THE FINANCIAL
CONDITION OF INDUSTRIAL ENTERPRISES OF THE
REPUBLIC OF BELARUS**

Analysis of the financial situation of the enterprise is the most important prerequisite for the preparation and justification of management decisions. This paper describes the basic methods of analysis of the financial condition on the basis of balance sheet data. Each of the considered methods has its own results, strengths and weaknesses, so the idea of improving the analysis based on the liquidity balance method was proposed.

Key words: financial condition, analysis, liquidity, solvency.

Финансовое состояние предприятия отражает способность субъекта хозяйствования финансировать свою деятельность, поддерживать свою платежеспособность и инвестиционную привлекательность [1, с.287].

Одной из наиболее актуальных задач анализа финансового состояния предприятия является анализ ликвидности и платежеспособности. К основным методам анализа ликвидности и платежеспособности можно отнести:

1. Анализ в соответствии с Постановлением Совета Министров №1672 от 12.12.2011 г. (далее – Постановление №1672).

2. Коэффициентный анализ.

3. Анализ платежеспособности с помощью баланса ликвидности.

В данной статье проведен анализ на примере ОАО «Полоцк – Стекловолокно».

В соответствии с Постановлением Совета Министров платежеспособность предприятия устанавливается на основании сравнения с нормативными значениями величин таких показателей, как коэффициент текущей ликвидности (К1), коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами (К2) и коэффициент обеспеченности обязательств активами (К3).

Результаты расчета показателей платежеспособности ОАО «Полоцк – Стекловолокно» приведены в таблице 1.

Таблица 1. Показатели платежеспособности ОАО «Полоцк – Стекловолокно» за 2018 год

№ п/п	Наименование показателей	На 31 декабря		Норматив
		2017	2018	
1.	Коэффициент текущей ликвидности (К1)	1,96	2,10	Более 1,2
2.	Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами (К2)	0,49	0,52	Более 0,15
3.	Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами (К3)	0,16	0,14	Не более 0,85

На основании данных таблицы 1 и согласно Постановлению №1672 можно сделать вывод, что ОАО «Полоцк – Стекловолокно» на 2018 год является платежеспособным.

Коэффициентный анализ предполагает оценку платежеспособности в кратко-, средне- и долгосрочной перспективе на основании значения трех коэффициентов: абсолютной, быстрой и текущей ликвидности соответственно.

Результаты расчета коэффициентов ликвидности ОАО «Полоцк – Стекловолокно» представлены в таблице 2.

В результате анализа коэффициентов ликвидности была выявлена недостаточная платежеспособность предприятия в краткосрочном и среднесрочном периоде. Однако в долгосрочном периоде предприятие имеет возможность для погашения обязательств.

Анализ платежеспособности на основании баланса ликвидности предполагает группировку активов по степени их ликвидности и

пассивов по степени срочности их погашения. Большинство авторов предлагают разделить в балансе ликвидности активы и пассивы на 4 группы, соответствующие друг другу по ликвидности. При этом баланс обладает абсолютной ликвидностью, если соблюдаются следующие неравенства: $A1 \geq П1$, $A2 \geq П2$, $A3 \geq П3$, $A4 \leq П4$ [2 с.446].

Таблица 2. Показатели ликвидности ОАО «Полоцк – Стекловолокно» за 2018 год

№ п/п	Наименование показателей	На 31 декабря		Норматив
		2017	2018	
1.	Коэффициент абсолютной ликвидности	0,03	0,01	Более 0,2
2.	Коэффициент быстрой ликвидности	0,50	0,66	Более 0,8
3.	Коэффициент текущей ликвидности	1,96	2,10	Более 1,2

По методике, предложенной Савицкой Г.В. и Шереметом А. Д., были сформированы группы активов и пассивов бухгалтерского баланса ОАО «Полоцк – Стекловолокно». Результаты составления баланса ликвидности за 2018 год представлены в таблице 3.

Таблица 3. Группировка активов и пассивов бухгалтерского баланса ОАО «Полоцк – Стекловолокно» на конец 2018 года, тыс. руб.

Группа	Величина		Группа	Величина
A1	358	\leq	П1	17 125
A2	16 613	\geq	П2	6 833
A1+A2	16 971	\leq	П1+П2	23 958
A3	32 677	\geq	П3	3 527
A4	146 053	\leq	П4	168 216

В отчетном периоде бухгалтерский баланс ОАО «Полоцк – Стекловолокно» не является абсолютно ликвидным, т.к. не выполняется условие $A1 \geq П1$, т.е. денежных средств и краткосрочных финансовых вложений недостаточно для погашения краткосрочной кредиторской задолженности.

Что касается остальных групп активов и пассивов, то их величины соответствуют условиям ликвидности. Это свидетельствует о достаточности активов для погашения обязательств в среднесрочной и долгосрочной перспективе.

Таким образом, рассмотренные методики анализа финансового состояния позволяют сделать разные выводы. Так, например, предприятие является платежеспособным в соответствии с Постановлением №1672, но имеет недостаточную ликвидность в краткосрочном периоде согласно коэффициентному анализу и анализу на основании баланса ликвидности. Наличие таких противоречий приводит к необходимости пересмотра методик анализа финансового состояния для выбора наиболее подходящей для промышленного предприятия.

По итогам оценки методик анализа финансового состояния можно выделить их следующие достоинства и недостатки, отраженные в таблице 4.

Таблица 4. Сравнительная характеристика методов анализа финансового состояния

Метод анализа	Достоинства	Недостатки
Официальная методика (Постановление №1672)	Официально признана	Необоснованность нормативных значений
	Простота расчета показателей	Математическая зависимость между K1 и K2
Коэффициентный анализ	Определение ликвидности на различные периоды	Необоснованность нормативных значений
		Использование одномоментных показателей
Баланс ликвидности	Группировка активов и пассивов одинаковой ликвидности	Не учитываются особенности деятельности предприятия
		Активы отражены по балансовой стоимости

Достоинствами официальной методики являются простота расчета значений на основании данных бухгалтерского баланса и ее официальная признанность при вынесении суждений о неплатежеспособности предприятий. В качестве одного из ее основных недостатков можно отметить жесткую взаимную математическую зависимость показателей K1 и K2 (см. 1), в то время как по методике анализа платежеспособности они рассматриваются как независимые, т.е. один из этих показателей является лишним, т.к. не несет дополнительной информации.

$$K2 + \frac{1}{K1} = 1 \quad (1)$$

К тому же, несмотря на их жесткую математическую взаимосвязь, для нормативных значений такое соотношение не выполняется [3].

Другим важным недостатком официальной методики является отсутствие обоснования нормативных значений этих показателей, т.е. значения определяются для целых отраслей и не пересматривались с 2011 года, несмотря на то, что за это время произошли значительные изменения как в состоянии экономики в целом, так и отдельных отраслей в частности.

Достоинством коэффициентного анализа является возможность определения ликвидности предприятия на различные периоды. В качестве недостатков можно отметить необоснованность нормативных значений, в т.ч. завышенное нормативное значение коэффициента абсолютной ликвидности (не менее 0,2), т.е. 20% краткосрочных обязательств должно быть обеспечено денежными средствами и краткосрочными финансовыми вложениями, что крайне редко встречается на промышленных предприятиях Беларуси. Также оценка платежеспособности осуществляется на определенный момент времени, при этом не учитываются тенденции изменения показателей в течение всего отчетного периода [4].

Достоинством анализа платежеспособности на основании баланса ликвидности можно признать сопоставление активов и пассивов одинаковой ликвидности.

К недостаткам относится то, что предлагаемые авторами варианты группировки статей бухгалтерского баланса не в полной степени учитывают соотношение ликвидности активов и соответствующей срочности пассивов той же группы. Так, например, требование $A1 \geq П1$ представляется завышенным, т.к. при его соблюдении сумма денежных средств и краткосрочных финансовых вложений должны быть не меньше величины краткосрочной кредиторской задолженности. Для устранения данного недочета ряд авторов предлагают кроме условий $A1 \geq П1$ и $A2 \geq П2$ следующее условие ликвидности $A1 + A2 \geq П1 + П2$. Такое неравенство является более подходящим для определения платежеспособности в краткосрочном периоде, т.к. образующиеся группы являются более сбалансированы по степени ликвидности. Однако сбалансированность ликвидности активов и срочности пассивов во второй, третьей и четвертой группах также представляется не в полной мере учитывающей особенности функционирования промышленных предприятий Республики Беларусь.

Кроме того, в балансе ликвидности для сопоставления активов с пассивами используют стоимость активов, отраженную в бухгалтерском балансе, где они, в свою очередь, отражаются по

балансовой стоимости, которая может в значительной степени не совпадать со стоимостью, по которой их реализуют [3].

Таким образом, подход к анализу платежеспособности на основании баланса ликвидности, на наш взгляд, лучше всего позволяет учитывать особенности функционирования финансов предприятия, однако нуждается в определенной корректировке.

Поэтому перспективным является использование концепции сопоставления активов и обязательств предприятия, относящихся к одному периоду времени, но при этом необходимо учесть особенность функционирования финансового механизма предприятия. Для этого более целесообразным представляется разбиение на группы по срокам ликвидности активов и пассивов, характерными для предприятия.

С одной стороны, прогнозирование скорости превращения активов предприятия в денежные средства можно проводить на основании данных об оборачиваемости оборотных средств. С другой стороны, скорость возникновения обязательств в значительной степени обусловлена финансовыми условиями заключенных договоров, результатами производственно-хозяйственной деятельности и т.п. Результат такого прогнозирования поступления денежных средств и образования обязательств может быть отражен в виде таблицы 5.

Таблица 5. Примерная форма баланса поступления денежных средств и потребности в них

Период	Поступления	Расходы
до 1 месяца		
1 – 3 месяца		
3 – 6 месяцев		
6 – 12 месяцев		
Итого		

Использование предлагаемого подхода к анализу финансового состояния предприятия позволит, на наш взгляд, более точно, в сравнении с другими рассмотренными методиками, прогнозировать платежеспособность предприятия на различном горизонте планирования.

Список использованной литературы

1. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учеб. – 2-е изд., испр. и доп. – Минск: РИГТО, 2012.
2. Палицын В.А. Бухгалтерский учет, анализ, аудит: учеб. Пособие. – Минск: Высш. шк., 2010.

3. Мыцких, Н. П. Анализ изменений названия и характеристик показателей и критериев оценки платежеспособности субъектов хозяйствования / Н. П. Мыцких, В. А. Мыцких // Белорусский экономический журнал. – 2016. – № 3. – С. 149–155.
4. Уласевич Ю. М. Современные проблемы оценки финансового состояния субъектов хозяйствования и пути их решения / Уласевич Ю. М. // Вопросы криминологии, криминалистики и судебной экспертизы. – 2016. – № 1/39. – С. 93–100.

АРОНОВА Ю. А., ЧЕРЕПКОВА Т. Н.

РАНХиГС, Новосибирск

АВТОМАТИЗАЦИЯ АУДИТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

На сегодняшний день происходит повсеместный процесс автоматизации той или иной деятельности и аудит не является исключением. Ведь от уровня автоматизации зависит эффективность проверки. Совершенствование данного процесса является очень актуальным вопросом. В результате написания данной статьи была выявлена проблема недостаточной автоматизации процесса первичной обработки бухгалтерской (финансовой) информации в ходе аудиторской проверки, и было предложено решение данной проблемы.

Ключевые слова: аудит, автоматизация, информационные технологии, анализ, проверка.

ARONOVA Y.A., CHEREPKOVA T. N.

SIM RANEPА, Novosibirsk

AUTOMATION OF THE AUDITING ACTIVITY

There is a ubiquitous process of automation of a particular activity and audit is no exception today. Indeed, efficiency directly depends on the level of automation and improving this process is a very actual issue. As a result of writing this article, it was determined that there is the problem of insufficient automation of the process of primary processing of accounting (financial) information in the audit and a solution to this problem was proposed.

Keywords: audit, automation, information technology, analysis, verification.

В настоящее время, в России активно развивается аудиторская деятельность, поскольку растет число организаций, разных правовых форм, которые, в соответствии с законодательством, обязаны подтверждать свою бухгалтерскую (финансовую) отчетность независимым аудиторским заключением. Аудит - независимая проверка бухгалтерской (финансовой) отчетности аудируемого лица в целях выражения мнения о достоверности такой отчетности. [1, ст.1,п.3]

На сегодняшний день процесс автоматизации аудиторской деятельности является весьма актуальным вопросом. Компании «Большой четверки» уделяют особое внимание автоматизации,

подтверждением этому являются систематические исследования, посвященные информационным технологиям в аудите. Так, по данным исследования компании АО «Делойт» 76% членов комитета по аудиту, считают, что передовые технологии должны использоваться более широко. Такой подход помогает решать сегодняшние проблемы - использовать данные, понимать риски, улучшать процессы – с учетом будущих растущих требований инвесторов и новых технологий [5].

Источником данных для написания статьи и проведения исследования послужил анализ нормативно-правовой базы, регулирующей аудиторскую деятельность в России, а также научные труды следующих авторов: Ветрова А.В., Подольский В.И, Садовский Л.И., Федорова Г.В. и др.

Целью данного исследования является анализ процесса автоматизации аудиторской деятельности.

Для достижения данной цели необходимо решить следующие задачи:

- изучить основные нормативно-правовые акты, регулирующие аудиторскую деятельность;
- проанализировать автоматизированные информационные технологии и выделить группы программ, используемых в аудиторской деятельности;
- определить особенности и характерные черты используемых аудитором программных средств, с целью выявления проблемной области, требующей наибольшего внимания;
- разработать возможные варианты совершенствования выявленных проблемных областей, требующих автоматизации.

Для решения поставленных задач использованы следующие методы: общенаучные методы, в частности, аналитический и синтетический методы, правовой анализ, дедукции и индукции для заключения выводов.

Порядок проведения аудиторской проверки регламентируется рядом нормативно правовых актов, основным из которых является ФЗ-307 «Об аудиторской деятельности», именно из его положений исходят все остальные нормативные акты.

Помимо федерального закона, на территории РФ также действуют и такие нормативно правовые акты, как (рис.1):

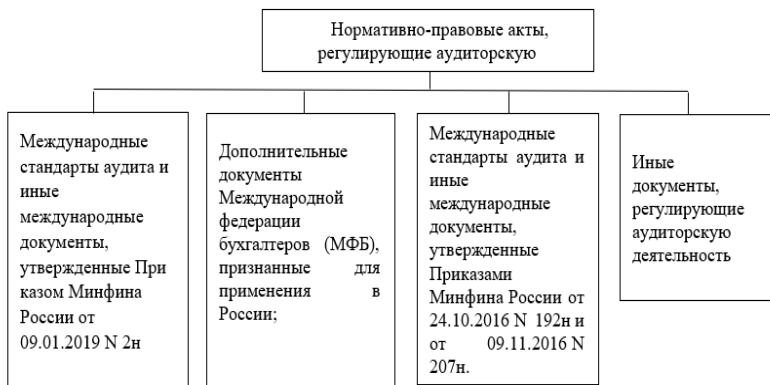


Рисунок 1. Нормативно-правовые акты, регулирующие аудиторскую деятельность

Для более качественной и быстрой аудиторской проверки сегодня используются информационные технологии (ИТ), предоставляющие аудитору возможность более легкой обработки, анализа и транспортировки информации. Этот процесс регулируется Правилom (стандартом) аудиторской деятельности «Проведение аудита с помощью компьютеров» от 11.07.2000 г. [2]. В соответствии с данным правилом, использование компьютеров в процессе аудита предполагается для повышения эффективности проводимой проверки, при этом общие процедуры проведения аудита сохраняются.

Проанализировав существующие на сегодняшний день в аудиторской деятельности, автоматизированные информационные технологии (АИТ АД), можно выделить следующие виды АИТ АД:

- Функционирование локальных рабочих мест - т.е. персональные компьютеры членов аудиторской команды работают автономно, но при этом обеспечивая доступ к единой базе данных аудиторской проверки.
- Технология «файл-сервер»- данная технология позволяет обрабатывать информацию, путем ее сбора на отдельных рабочих местах. В случае необходимости получения данных, находящихся на другом компьютере (чаще всего это сетевой сервер), они предаются по каналу сети.
- Технология «клиент-сервер» — эта технология дает возможность осуществлять передачу больших информационных массивов в сети, обеспечивая их конфиденциальность и сохранность, исключая

необходимость для изучения оригиналов тех или иных источников информации непосредственно на территории аудируемых организаций.

- Модель полностью централизованной обработки — данная модель дает возможность для решения задач централизованным компьютером [3, с. 123-125].

Все четыре технологии, безусловно, оптимизируют процесс аудита. Они позволяют проводить рутинную работу «роботу», сокращая время проведения некоторых аудиторских процедур, тем самым *повышая производительность труда*. Таким образом, появляется возможность уделить большее внимание аудиторским процедурам, требующим критического суждения аудитора, в результате, оказывая влияние на повышение качества аудиторского заключения о достоверности отчетности, а это, в свою очередь, повышает эффективность контроля.

На сегодняшний день существует множество аудиторских программ, которые можно разделить на следующие укрупненные группы программ (рис.2):



Рисунок 2. Группы аудиторских программ

Особого внимания требуют офисные программы, поскольку значительная часть аудиторских процедур осуществляется с их помощью. Наиболее часто используемой программой является MS Excel. Данная программа имеет множество преимуществ и позволяет работать с достаточно большими массивами данных, но зачастую это является очень длительным процессом. Поэтому существует острая необходимость в создании программы, позволяющей обрабатывать бухгалтерские отчеты эффективно и с минимальными временными затратами.

Сегодня аудиторские компании убеждены в необходимости автоматизации процессов аудита. По данным опроса компании ООО «Эрнст энд Янг» 66% респондентов убеждены, что отсутствие автоматизации во всех системах является одной из самых больших технологических проблем, а увеличение темпов обработки первичных данных значительно влияет на эффективность отчетности [6].

К примеру, процедура анализа достаточности резерва по дебиторской задолженности в среднем занимает 1 рабочий день. Из этого времени приблизительно половина уходит на систематизацию информации, сортировку по убыванию суммы задолженности контрагентов на конец отчетного периода, а также анализ движения суммы задолженности и необходимости начисления суммы резерва по сомнительной задолженности на конец отчетного периода.

В случае, создание программы, которая позволит автоматизировать этот процесс - будет сэкономлен приблизительно один рабочий день в процессе аудита дебиторской задолженности, соответственно станет возможным уделить большее количество времени иным не менее важным аналитическим процедурам, требующим критического суждения аудитора.

Шаблон итоговой таблицы после обработки первичной информации может иметь следующий вид (табл. 1):

Таблица 1. Анализ достаточности резерва по сомнительным долгам

Контрагент	Сальдо Дт на конец отчетного периода	Последующие оплаты/поставки	Кредиторская задолженность	Формирование резерва (да/нет)	Сумма резерва к начислению
Альфа	10 000	1 000	2 000	да	7 000

При этом, безусловно, данная программа должна также позволить быстро обрабатывать и иные массивы данных, для автоматизации других аудиторских процедур. При создании программы следует учитывать, что все разработанные программные средства, используемые аудитором при проведении аудита, должны обеспечивать:

- анализ бухгалтерской базы данных аудируемой организации;
- контроль показателей, содержащихся в регистрах бухгалтерского учета;
- тест алгоритмов систем бухгалтерского учета;

- формирование аудиторской документации;
- контроль соблюдения требований нормативных и законодательных актов, регламентирующих бухгалтерский учет и аудит в РФ [4, с.137].

Также, следует учесть и то, что инвестиции в информационные технологии оказывают положительное влияние на финансовые результаты деятельности аудиторских компаний. Так, согласно «2019 Global Annual Review» АО «ПрайсвотерхаусКуперс» в отчетном году 1 миллиарда долларов США был инвестирован на поиск новых технологических решений. За 12 месяцев, закончившихся 30 июня 2019 года, валовые доходы фирм ПрайсвотерхаусКуперс по всему миру составили 42,4 млрд. Долларов США, что на 7% больше предыдущего отчетного периода. Выручка выросла по всем направлениям бизнеса и основным рынкам компании, чему способствовали значительные инвестиции в технологии, качество предоставляемых услуг и персонал. [7].

Резюмируя, необходимо отметить, что в современных реалиях существует объективная необходимость автоматизации аудиторской деятельности. Информационные технологии поспособствуют сокращению времени на обработку первичной информации, что позволит уделить большее внимание вопросам, требующим критического суждения аудитора, это, в свою очередь, повысит надежность аудиторских заключений. Также от качества аудиторской проверки зависит и инвестиционная привлекательность аудируемых компаний, которая повлияет на развитие промышленного производства, технологий и повысит уровень экономического развития нашей страны.

Список использованной литературы

1. Об аудиторской деятельности: федер. закон от 30.12.2008/ № 307-ФЗ// Российская газета. - 31.12.2008.- N 267.
2. Проведение аудита с помощью компьютеров: правило (стандарт) аудиторской деятельности (одобрено Комиссией по аудиторской деятельности при Президенте РФ 11.07.2000 Протокол N 1) // Аудиторские ведомости. - 2000.- N 10.
3. Подольский В.И. Компьютерные информационные системы в аудите: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 080109 «Бухгалтерский учет, анализ, аудит» / В.И. Подольский, Н.С. Щербакова, В.Л. Комиссаров; под ред. проф. В.И. Подольского. – М.: Издательство «ЮНИТИ-ДАНА», 2018. – 159 с.
4. Федорова Г.В. Информационные технологии бухгалтерского учета, анализа и аудита / Г.В. Федорова. - М.: Омега-Л, 2017.

5. Audit Value Survey [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/audit/articles/audit-value-survey.html?id=us:2el:3dc:auditinnovceros:awa:aud:072018> (дата обращения: 17.10.19)
6. Персико Ф. Как инновации в аудите помогают компаниям раскрыть скрытую ценность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.ey.com/en_us/digital/can-advanced-technologies-help-auditors-make-the-hard-to-see-eas (дата обращения: 17.10.19)
7. PricewaterhouseCoopers Global review 2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.pwc.com/gx/en/about/global-annual-review-2019/revenues.html> (дата обращения: 18.10.19)

ВАСИЛЬЕВА Т. С.

ФГБУН ВолНЦ РАН, Вологда

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОЦЕНКИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ
РИСКОВ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ СТРАХОВЫХ
ОРГАНИЗАЦИЙ¹**

Необходимым элементом полноценного функционирования экономических систем стран с развитой рыночной экономикой является страховой рынок. Для должного развития и управления страховщиками необходимо проводить анализ финансовой устойчивости организации. В статье с помощью статистического подхода проведена прогнозная оценка рисков на примере страховой компании ПАО СК «Росгосстрах», позволяющая определить финансовую устойчивость страховой компании в будущих периодах, предложены меры по ее увеличению.

Ключевые слова: страхование, финансовая устойчивость, риск финансовой устойчивости, статистический метод.

VASILYEVA T. S.

VolRC RAS, Vologda

**CURRENT ISSUES OF RISK ASSESSMENT AND FORECASTING
OF FINANCIAL STABILITY OF INSURANCE COMPANIES**

An essential element of the full functioning of the economic systems of countries with developed market economies is the insurance market. For proper development and management insurers need to analyze the financial stability of the organization. In the article, using a statistical approach, a forecast risk assessment was carried out on the example of the insurance company PJSC IC Rosgosstrakh, which allows to determine the financial stability of the insurance company in future periods. Measures to increase the financial stability of the insurer are proposed.

Keywords: insurance, financial stability, financial stability risk, statistical method.

¹ Статья подготовлена в соответствии с государственным заданием для ФГБУН «Вологодский научный центр РАН» по теме НИР № 0168-2019-0005 «Исследование факторов и методов устойчивого развития территориальных систем в изменяющихся геополитических и геоэкономических условиях».

В современных условиях глобализации финансовых систем развитие страховой деятельности становится одним из стратегических направлений социально-экономической политики государства, так как страховая отрасль вносит существенный вклад в экономический рост и призвана обеспечить высокий уровень активности [1-3].

Финансовая деятельность в условиях рынка неизбежно связана с рисками, поэтому компаниям, при достижении максимизации прибыли необходимо учитывать вопрос минимизации рисков. Это приводит к необходимости эффективной страховой защиты. Но в силу своей спецификации, страховые организации также находятся под влиянием риска, как объекта хозяйственной деятельности, так и риска принимаемого от страхователей. Отметим, что центральной задачей управления рисками в страховом деле является обеспечение финансовой устойчивости страховых организаций, а также ее конкурентоспособности на рынке. [2,5]. Поэтому целью работы являлся анализ и прогноз рисков финансовой устойчивости страховой организации на примере ПАО СК «Росгосстрах».

При исследовании отечественной литературы, единого мнения по определению категории «финансовой устойчивости страховых компаний» и методики анализа выявлено не было. Такие ученые как Н.М. Рапницкая [6], Г.В.Чернова, С.В. Луконин [7], А.К. Шихов, В.А. Сухов, Л.А. Орланюк-Малицкая [8] раскрывают данное понятие в таком аспекте, как состояние страховой организации, при котором она сохраняет способность отвечать на принятые страховые обязательства, поддерживать уровень ликвидности и платежеспособности, в условиях изменения экономической конъюнктуры и воздействия неблагоприятных, как внутренних, так и внешних факторов.

При оценке финансовой устойчивости страховых организаций большинство авторов используют относительные показатели, объединяя их в следующие блоки:

- Платежеспособность;
- Ликвидность;
- Деловая активность;
- Финансовая устойчивость;
- Рентабельность.

На наш взгляд, является целесообразным дополнить анализ показателей финансовой устойчивости, который является ретроспективным, прогнозной оценкой степени финансовой устойчивости страховой организации с учетом влияния ее различных рисков, имеющих наибольшую ценность для финансовых руководителей.

Так, из распространенных методов оценки финансовых рисков, к которым относятся математический, метод использования «дерева решений», метод сценариев, метод корректировки норм дисконта, предлагаем рассмотреть статистический метод оценки финансового риска. Данный метод наиболее простой и эффективный, в качестве инструментов которого заложена вариация, дисперсия и стандартное (среднеквадратическое) отклонение. Расчет дисперсии и стандартного отклонения будем проводить по стандартным математическим формулам.

Проведем анализ финансовой устойчивости для ПАО СК «Росгосстрах». Выбор компании можно объяснить тем, что данная организация была одной из крупнейших в России страховщиков, но по данным рейтингов, с 2016 года стала терять свои позиции на страховом рынке.

Исследовав показатели финансовой устойчивости страховой компании, представленные в таблице 1, можно резюмировать устойчивое финансовое состояние страховщика. Организация платежеспособна, но также является зависимой от кредиторов. О неэффективном управлении ресурсами говорят показатели рентабельности и коэффициенты оборачиваемости

Таблица 1. Показатели, характеризующие финансовую устойчивость ПАО СК «Росгосстрах» за 2014-2018 гг.

Показатели	Годы					Абсолютное изменение 2018 г. к 2014 г.
	2014	2015	2016	2017	2018	
Коэффициент текущей ликвидности	3,08	1,05	1,08	10,59	9,44	6,36
Коэффициент общей платежеспособности	2,34	0,20	0,29	0,35	0,52	-1,82
Общая рентабельность собственного капитала, %	0,09	-0,08	-0,71	-0,25	0,11	0,02
Коэффициент оборачиваемости активов, оборотов	11,28	1,84	0,94	0,63	0,48	-10,80
Коэффициент заемных и собственных средств	0,43	5,05	3,39	2,82	1,92	1,49
Коэффициент надежности	18,33	0,25	0,37	0,44	0,65	-17,68
Коэффициент финансового риска	0,43	5,05	-10,99	2,82	1,92	1,49
<i>Источник: рассчитано автором по данным бухгалтерского отчета и отчета о финансовых результатах ПАО СК «Росгосстрах»</i>						

В целом, период работы страховщика в 2014 - 2018 гг. можно обозначить сдержанной и консервативной политикой страхования, в основе которой заложен отбор и оценка принимаемых рисков [9, 10].

Далее, на основе таблицы 1, с помощью статистического метода рассчитаем риск отклонения показателей от их среднего ожидаемого значения. На примере расчета среднего ожидаемого значения и дисперсии для коэффициента общей платежеспособности (табл. 2), отметим, что стандартное отклонение данного показателя будет равно $S = \sqrt{0,079} = 0,28$. Иначе говоря, коэффициент общей платежеспособности в 2019 году будет находить в диапазоне от 0,09 до 0,65. В этом случае обе границы диапазона не удовлетворяют требуемым значениям этого показателя. Это говорит о том, что у компании повышается риск не покрытия всех принятых на себя обязательств.

Таблица 2. Расчет дисперсии для коэффициента общей платежеспособности

Фактическое значение R	Вероятность F	Среднее ожидаемое значение $\bar{k} = R \cdot F$	Фактическое значение - среднее ожидаемое значение $R - \bar{k}$	$(R - \bar{k})^2 \cdot F$
2,340	0,100	0,234	1,970	0,388
0,200	0,100	0,020	-0,170	0,003
0,290	0,100	0,029	-0,080	0,001
0,354	0,100	0,035	-0,016	0,000
0,521	0,100	0,052	0,150	0,002
n=5	Среднее ожидаемое значение = 0,370		Дисперсия = 0,079	
<i>Источник: рассчитано автором по данным бухгалтерского отчета и отчета о финансовых результатах ПАО СК «Росгосстрах»</i>				

Средние ожидаемые значения и стандартное отклонение для остальных показателей были рассчитаны аналогичным образом. Полученные результаты прогнозной оценки представлены в таблице 3.

Таблица 3. Прогнозная оценка показателей финансовой устойчивости ПАО СК «Росгосстрах» на 2019 г.

Показатель	Среднее ожидаемое значение	Стандартное отклонение	Вероятный интервал значений в 2019 году	Рекомендуемое значение
Коэффициент текущей ликвидности	2,52	1,97	0,55 - 4,49	> 2,00
Коэффициент общей платежеспособности	0,37	0,28	0,09 - 0,65	> 2,00
Общая рентабельность собственного капитала, %	-0,08	0,20	-0,27 - 0,11	> 0,01
Коэффициент оборачиваемости активов, оборотов	1,52	1,56	-0,04 - 3,08	-
Коэффициент заемных и собственных средств	1,36	0,89	0,47 - 2,25	≤ 1
Коэффициент надежности	2,00	2,54	-0,54 - 4,54	-
Коэффициент финансового риска	-0,08	1,79	-1,85 - 1,71	> 1,51

Источник: рассчитано автором

На основании рассчитанных показателей, можно установить, что в 2019 году в ПАО СК «Росгосстрах» риски снижения финансовой устойчивости организации будут связаны с недостатком средств для обеспечения ликвидности и платежеспособности, малоразвитой перестраховочной деятельностью, высокой зависимостью от кредиторов, неэффективным использованием капитала и непривлекательностью компании для акционеров.

По нашему мнению, для улучшения финансовой устойчивости организации, целесообразно предложить следующие меры:

1. Повысить прибыль и величину денежных средств;
2. С целью увеличения долгосрочных инвестиционных ресурсов и изменения структуры страхового портфеля повысить долю инвестиционного личного страхования;
3. Минимизировать расходы на ведение дела и агентские услуги;
4. Более активно проводить перестраховочную деятельность;
5. Усилить технологичности всех бизнес-процессов;
6. Усовершенствовать состояние расчетно-платежной дисциплины в организации;

Подводя итоги, следует отметить, что оценка рисков финансовой устойчивости страховщика на основе статистического метода весьма полезна для принятия управленческих решений. Поскольку с помощью прогнозного анализа можно выявить потенциальные проблемы и своевременно определить пути их решения, то страховые организации могут стабилизировать ситуацию и повысить значимость страхования в системе социально – экономических и финансовых отношений, так как страховые организации выступают в качестве стабилизатора рынка.

Список использованной литературы

1. Аксютин С. В. Страховой рынок РФ: проблемы и перспективы // Проблемы развития территории. 2014. № 2. С. 115-126.
2. Национальная экономическая безопасность России в условиях обострения объективных и инициированных рисков и угроз / Ленчук Е.Б. [и др.]. Москва-Санкт-Петербург: Нестор-История, 2018. 752 с.
3. Печенская М.А. Региональное развитие: цели и возможности // Финансы. 2014. №10. С. 135-145.
4. Слепухина Ю.Э. Финансовые механизмы управления рисками в страховом бизнесе // Управление в страховой компании. 2009. №1.
5. Закон РФ от 27 ноября 1992 г. № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1307/
6. Рапницкая Н.М. Факторы финансовой устойчивости страховых компаний в современных условиях / Вестник МГТУ. 2010. №1.
7. Луконин С.В. Финансовая устойчивость страховых компаний и пути ее повышения / Страховое дело. – 2003. – № 5 с. 31.
8. Орланюк-Малицкая Л.А. О понятии и факторах финансовой устойчивости страховых компаний // Вестник финансовой академии. 1998. №1. С. 41-48.
9. Васильева Т.С. [Актуальные вопросы оценки финансового состояния страховой организации](#) // Журнал исследований по управлению. 2018. № 11. С. 54-73.
10. Игонина Л.Л., Базык Е.Ф. Особенности управления финансовой устойчивостью страховых организаций // Финансы и кредит. 2010. №5. С. 32-37.

ИВАНОВА А. И.

ИЭОПП СО РАН, Новосибирск

ВЛИЯНИЕ ДОСТУПНОСТИ ФИНАНСИРОВАНИЯ НА УСТОЙЧИВОСТЬ РОССИЙСКИХ ИКТ КОМПАНИЙ¹

Данная статья посвящена оценке влияния доступа к кредитованию для предприятий на число закрывшихся российских компаний, осуществляющих свою деятельность в сфере информационно-коммуникационных технологий. В качестве методов исследования автором был использован эконометрический анализ – анализ временных рядов. Для расчетов использовались данные за период с 2010 по 2017 гг., предоставляемые Центральным банком РФ и базой данных СПАРК. В результате проведенного анализа было получено, что снижение кредитования малого и среднего бизнеса оказывает влияние на рост закрывшихся ИКТ предприятий с лагом в 2,5 года.

Ключевые слова: цифровая экономика, информационно-коммуникационные технологии, смертность бизнеса, обеспеченность банковскими услугами, доступ к кредитованию.

IVANOVA A. I.

IEIE SB RAS, Novosibirsk

INFLUENCE OF ACCESSIBILITY OF FINANCING ON THE SUSTAINABILITY OF RUSSIAN ICT COMPANIES

The article is devoted to assessing the impact of access to credit on Russian companies in the field of information and communication technologies. The author used econometric analysis, namely time series analysis. We used data for the period from 2010 to 2017 provided by the Central Bank of the Russian Federation and the SPARK database. It was found that a decrease in lending to small and medium-sized businesses affects the growth of closed enterprises in the field of information and communication technologies with a lag of 2,5 years.

¹ Статья подготовлена по плану НИР ИЭОПП СО РАН по проекту XI.171.1.3 «Теория и методология стратегического управления развитием высокотехнологического бизнеса как базиса новой индустриализации» № АААА-А17-117022250130-8.

Keywords: digital economy, information and communication technologies, business mortality, access to banking services, access to credit.

Построение цифровой экономики является стратегической целью развития России, поскольку считается необходимым условием повышения конкурентоспособности страны, обеспечения экономического роста и национального суверенитета. Развитие компаний в области информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ) создает предпосылки для перехода к цифровой экономике, позволяет увеличить распространение новых продуктов и услуг, снизить затраты производства. Компании сектора ИКТ способствуют развитию инноваций, вкладывая значительный объем средств в исследование и разработки, и формированию платформ.

Важность деятельности компаний в области ИКТ обсуждается и подчеркивается в ряде работ [2, 8, 9, 11]. Сектор ИКТ оказывает влияние на развитие других отраслей, таких как судостроение, авиационное производство и машиностроение [15, 16, 17]. ИКТ позволяют более эффективно реализовывать известные принципы управления, а также создавать принципиально новые концепции и методы управления [19, 20]. Сектор ИКТ оказывает существенное воздействие на развитие бизнеса, общества и государственного управления, способствует повышению качества жизни, коммуникации между субъектами экономики [14, 18]. Появление и распространение информационных технологий также оказывает влияние на рынок труда, предъявляя новые требования к квалификации работников [7].

Все вышесказанное обуславливает важность деятельности компаний в области ИКТ для российской экономики на данный момент. Однако в последнее время наблюдается значительный рост количества компаний в данной сфере, которые прекратили свою деятельность.

За период с 2010 по 2017 гг. было закрыто 60875 ИКТ компаний, при этом существенный рост числа закрывшихся компаний произошел в 2016 году (11770 компаний) и продолжился в 2017 году (10443 компаний). Также стоит отметить, что большинство компаний закрываются на стадии развития, более трети компаний нашей выборки имеют возраст от 2 до 6 лет.

Проблеме смертности бизнеса посвящено исследование аудиторско-консалтинговой сети «FinExpertiza», которое показало, что число закрывшихся за 2018 год предприятий превысило число открывшихся в 2,14 раза [5]. Данное исследование побудило к обсуждению проблемы смертности бизнеса, в результате которого рядом экспертов была подчеркнута важность доступа к кредитованию для предприятий [4].

Результаты исследований развития компаний за рубежом подчеркивают влияние насыщенности банковскими услугами и финансовых ограничений на рост компаний, их инновационную деятельность и экспорт [1, 3, 6, 10, 12]. Проблеме финансирования малого и среднего бизнеса уделяется внимание в работе Агеевой и Мишуры, подчеркивающей важность банковских кредитов для бизнеса [13].

Целью данной работы является оценка влияния обеспеченности кредитными ресурсами российских предприятий на смертность компаний в области информационно-коммуникационных технологий.

Эмпирическую базу исследования составили квартальные данные Центрального банка РФ и базы данных СПАРК за 2010-2017 гг. Для оценки зависимостей использовался регрессионный анализ – анализ временных рядов. В расчетах использовались логарифмированные данные с целью приблизить распределение переменных к нормальному распределению. В качестве объясняемой переменной использовалось число закрывшихся ИКТ предприятий. В качестве объясняющих переменных были использованы следующие показатели:

1) институциональная обеспеченность банковскими услугами (общее количество учреждений банковской системы);

2) объем кредитов, предоставленных юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям;

3) доля просроченной задолженности в общем объеме задолженности по кредитам, предоставленным юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям;

4) доля кредитов, предоставленных субъектам малого и среднего предпринимательства, в общем объеме кредитов, предоставленных юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям.

Предполагается, что повышение институциональной обеспеченности банковскими услугами и рост кредитования бизнеса снижают смертность бизнеса, в то время как рост просроченной задолженности будет вести к увеличению числа закрывшихся предприятий.

Для определения величины лага объясняющих переменных были проведены тесты с использованием информационного критерия Акаике. Оптимальной величиной лага в данной модели для факторов, характеризующих объем кредитования (как в целом для предприятий, так и для малого и среднего бизнеса) и для показателя институциональной обеспеченности банковскими услугами, является лаг равный 10 (2,5 года), в то время как для фактора, характеризующего просроченную задолженность по кредитам, лаг равен 4 (1 год).

В результате проведенного оценивания модели было получено, что снижение кредитования малого и среднего бизнеса оказывает влияние на рост закрывшихся предприятий в области информационно-коммуникационных технологий с лагом в 2,5 года. Объем кредитования бизнеса в целом также оказывает влияние на смертность предприятий в сфере ИКТ, но в меньшей мере, чем кредитование малого и среднего предпринимательства. Доля просроченной задолженности в общем объеме задолженности, также как показатель институциональной обеспеченности банковскими услугами не являются значимыми в данной модели, что свидетельствует об отсутствии влияния данных показателей на закрытие фирм, осуществляющих свою деятельность в области информационно-коммуникационных технологий.

Список использованных источников

1. Bellone, F., Musso, P., Nesta, L. and Schiavo, S. Financial constraints and firm export behavior. Department of Economics (University of Trento) Working Paper 0816. 2008.
2. Billon M., Lera-Lopez F., Marco R. ICT use by households and firms in the EU: links and determinants from a multivariate perspective // Review of World Economics. 2016. Vol. 152. Iss. 4. pp. 629–654.
3. Canepa, A. and Stoneman, P. Financial constraints to innovation in the UK: Evidence from CIS2 and CIS', Oxford Economic Papers 60. 2008, pp. 711-730.
4. Executive. Почему в России закрываются компании? 2019. URL: <https://www.e-xecutive.ru/finance/novosti-ekonomiki/1991150-pochemu-v-rossii-zakryvautsya-kompanii>
5. FinExpertiza. Смертность бизнеса: за 2018 год в России закрылось в два раза больше компаний, чем открылось. 2019. URL: <https://finexpertiza.ru/press-service/researches/2019/smertnost-biznesa-za-2018/>
6. Gorodnichenko, Y., and Schnitzer, M. Financial constraints and innovation: Why poor countries don't catch up. Journal of European Economic Association. 2013. Vol. 11. Iss. 5. pp. 1115-1152.
7. Hwang G. Information and communication technologies and changes in skills // International Journal of Manpower. 2003. Vol. 24 Iss. 1. pp. 60-82.
8. Lasch F., Le Roy F. and Yami S. Critical growth factors of ICT start-ups. Management Decision. 2007. Vol. 45 Iss. 1. pp. 62-75.
9. Meliciani V., Savona M. The determinants of regional specialisation in business services: agglomeration economies, vertical linkages and innovation // SPRU Electronic Working Paper Number 193, October

2011, URL: <https://www.sussex.ac.uk/webteam/gateway/file.php?name=sewp193.pdf&site=25>

10. OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2018: Adapting to Technological and Societal Disruption. Perspectives on innovation policies in the digital age. 2018.
11. Spooner T. Internet Use by Region in the United States. Regional variations in Internet use mirror differences in educational and income levels, 2003. URL: <http://www.pewinternet.org/2003/08/27/internet-use-by-region-in-the-u-s/>
12. Van Roy, V. and Nepelski, D. Determinants of high-tech entrepreneurship in Europe. Joint Research Centre, JRC Scientific and Policy Reports. 2017.
13. Агеева С.Д., Мишура А.В. Влияние пространственной концентрации банковского сектора России на кредитование регионов и малого и среднего бизнеса // Вопросы экономики. 2019. №1. С. 92-108.
14. Гиглавый А.В., Соколов А.В., Абдрахманова Г.И., Чулок А.А., Буров В.В. Долгосрочные тренды развития сектора информационно-коммуникационных технологий // Форсайт. 2013. Т.7. №3. С. 6-24.
15. Думин А.С. О тенденциях, стратегии и будущем корпоративных информационных пространств // Администратор информационных технологий (IT-Manager). 2017. № 8 (162). С. 10-15.
16. Кузнецов С.В., Горин Е.А. Цифровизация экономики и трансформация промышленной политики // Инновации. 2017. №12 (230). С. 34-39.
17. Попадюк С. 3D-технологии в судостроении // Rational Enterprise Management. 2017. № 2. С. 32-34.
18. Соколов А.В., Чулок А.А. Долгосрочный прогноз научно-технологического развития России на период до 2030 года: ключевые особенности и первые результаты // Форсайт. 2012. Т.6. №1. С. 12–25.
19. Соколов Б.В., Цивирко Е.Г., Юсупов Р.М. Анализ влияния информатики и информационных технологий на развитие теории и систем управления сложными объектами // Труды СПИИРАН, вып. 11. СПб.: Наука, 2009.
20. Юсупов Р.М. Информационные технологии и экономика информационного общества // Инновации. 2013. №11 (181). С. 40-46.

ИЛЬЕНКОВА К. М.

ИЭ УрО РАН, Екатеринбург

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТОРГОВЫХ СЕТЕЙ УРФО ПО
СТЕПЕНИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ КАТЕГОРИЙНОГО
МЕНЕДЖМЕНТА**

Целью данной статьи является проведение сравнительного анализа торговых сетей УрФО по степени распространения категорийного менеджмента. В соответствии с целью исследования были поставлены и решены следующие задачи: выделены восемь элементов категорийного менеджмента, сформулированы пять гипотез относительно степени распространения категорийного менеджмента в торговых сетях с учетом специфики региона, проведен сравнительный анализ степени распространения категорийного менеджмента в Уральском регионе на основании опроса действующих категорийных менеджеров девяти торговых сетей Уральского федерального округа. В результате исследования в торговых сетях наблюдается преобладание смешанных форм управления ассортиментной политикой, выявляются региональные особенности реализации данного подхода, а также огромный потенциал для дальнейшего развития торговых сетей Уральского региона в данном направлении.

Ключевые слова: региональная розница, Уральский федеральный округ, сравнительный анализ, региональный анализ, категорийный менеджмент, торговая сеть.

ILYENKOVA K.M.

IE UB RAS, Ekaterinburg

**CATEGORY MANAGEMENT IMPLEMENTATION PRACTICE
AND EXTENT OF ITS DISTRIBUTION IN RUSSIA RETAIL
SPHERE (CASE OF THE URAL FEDERAL DISTRICT)**

The purpose of this article is to conduct a comparative analysis of retail in the Ural Federal District of the category management implementation degree. There were stated and solved the following tasks: identified eight category management elements, formulated five hypotheses regarding the prevalence of category management in retails taking into account the specifics of the region, a comparative analysis of the category management implementation in the Ural Federal District based on the survey of existing category managers nine trade networks of the Ural Federal district. As a result

of the study, the predominance of mixed forms of assortment policy management in retails is demonstrated, regional peculiarities of this approach implementation are revealed, as well as a huge potential for further development of retail chains of the Ural region in this direction.

Keywords: regional retail; Ural Federal District; comparative analysis, regional analysis, category management, retailer.

В условиях динамичного развития и изменения экономики в последние несколько десятилетий возрастает конкуренция между игроками рынка и существующие методы управления бизнес-процессами достаточно быстро копируются конкурентами. Это ведет к тому, что в научной сфере и бизнес практике постоянно активно разрабатываются различные подходы и методики, которые позволяют повысить эффективность деятельности торговой компаний. Одним из таких подходов является категорийный менеджмент. Данный подход зародился и получил широкое распространение в зарубежных торговых компаниях с конца 1980-х. В российской практике он применяется не так давно, с 2000-х гг.

Целью данного исследования является проведение опроса действующих категорийных менеджеров региональных торговых сетей и осуществление сравнительного анализа торговых сетей УрФО по степени распространения категорийного менеджмента. Большой вклад в изучение теоретических аспектов категорийного менеджмента внесли такие крупные консалтинговые организации как AC Nielsen, The Partnering Group Inc., IDDA и ECR.

Категорийный менеджмент – стратегический, системный подход к управлению товарными категориями, основанный на построении долгосрочных и взаимовыгодных отношений со всеми участниками цепочки создания ценности, нацеленный на максимальное удовлетворение потребностей конечного покупателя, а также увеличения продаж и прибыли торговой сети и поставщиков путем их совместного сотрудничества в рамках определенной категорийным менеджером торговой сети политики развития категории [2].

Выделим основные элементы категорийного менеджмента:

1. Основной фокус на потребителя [10, 11].
2. Отношенческий подход всех участников цепи создания ценности [3, 4].
3. Выделение товаров в товарные категории, то есть категоризация товаров согласно виденья и потребностей покупателей [7, 8].

4. Управление товарными категориями как отдельными бизнес-единицами [6].

5. Категорийные менеджеры являются ответственными за закрепленные за ними категории [5].

6. Цель закупа товаров - максимизация продаж, прибыли и увеличение трафика торговой сети [6].

7. Концепция "4Р" (ассортимент, цены, выкладка, продвижение) [10, 11]: работа с ассортиментной матрицей основана на глубоком анализе потребностей покупателей и рыночных тенденций; ценообразование в разрезе каждой отдельной категории предполагает наличие плановой наценки на каждую отдельную товарную категорию; мерчендайзинг на основании планирования полочного пространства торговой сети и формирования планогамм категорий; регулярное проведение промо-мероприятий.

8. Наличие качественной системы выгрузки и анализа данных [5].

Активно описываемая в иностранных источниках литературы эффективность методики категорийного менеджмента [6] была подтверждена практикой внедрения данного подхода в отечественной региональной торговой сети в УрФО [1]. На основании данного исследования возникла потребность в дальнейшем изучении регионального аспекта данной темы и проведении сравнительного анализа деятельности торговых сетей УрФО, выявлении региональных особенностей внедрения и степени распространения категорийного менеджмента.

В качестве критериев оценки степени распространения категорийного менеджмента в торговых сетях УрФО использованы выделенные ранее элементы категорийного менеджмента.

В статье анализируются данные опроса восемнадцати категорийных менеджеров из торговых сетей Уральского региона: Яблоко, Галамарт, Монетка, Райт, Плюс, Оптима, Квартал, Пигмалион, Анстер [9]. Опрос проводился в 2018 году в г. Екатеринбург. В исследовании применяется трехбалльная система оценки деятельности торговой сети по каждому элементу категорийного менеджмента. Также респонденты дали более детальные комментарии по каждому элементу, что позволило минимизировать степень субъективизма со стороны респондентов в проведении опроса, а так же исключить возможность недопонимания ими сути элементов категорийного менеджмента.

Основные гипотезы данного исследования [9]:

1. Все торговые сети, независимо от размера, стремятся «выживать» и внедрять наиболее современные подходы и методики, которые позволяют увеличить доход компании и увеличить долю постоянных и лояльных покупателей.

2. Для сохранения и/или увеличения своей доли рынка требует существенных усилий со стороны всех торговых компаний и ведет к высокой степени распространения категорийного менеджмента во всех сферах торговли.

3. В УрФО категорийные менеджеры и руководство компаний имеют высшее образование в данной области, обладают всеми необходимыми компетенциями, знаниями и владеют методикой реализации категорийного менеджмента.

4. Категорийным менеджерам, как высокооплачиваемым специалистам с высоким уровнем необходимых компетенций и знаний в данной области, предоставляется высокий уровень свободы принятия решений и ответственности за принимаемые решения.

5. Принципы категорийного менеджмента "моногородах" и закрытых городах реализуются на более низком уровне, что обусловлено особенностями менталитета жителей данных городов.

Большая часть торговых сетей имеет в ассортименте товарные категории из различных сфер торговли, не имея ярко выраженной специализации, поэтому респондентов просили зафиксировать основные товарные категории, которыми управляет данный менеджер. Это гарантировало большую точность ответов и компетентность респондентов в отношении задаваемых вопросов. Полученные результаты выглядят следующим образом [9]:

1. Торговая сеть «Монетка» набрала 9 балла из 16 (56%). Это демонстрирует средний уровень распространения категорийного менеджмента в торговой сети. При этом достаточно активно ведется работа с ассортиментом, сформированы категории исходя из потребностей покупателей, ассортимент регулярно пересматривается, анализируется и ротруется. Категорийные менеджеры следят за трендами рынка, анализируют статистические данные, как из внутренних источников, так и из внешних, активно реализуются все принципы концепции «4Р». Однако слабым звеном в компании является отчетность, требующая со стороны категорийных менеджеров больших временных затрат для получения необходимой информации.

2. Торговая сеть «Яблоко» набрала 9 баллов из 16 (56%). Для небольшой региональной торговой сети это достаточно высокий результат. Сеть активно работает по всем принципам концепции «4Р», стремится выстраивать работу с поставщиками и ориентироваться на

потребности покупателей. Однако отсутствие качественной системы анализа данных существенно осложняет работу сотрудников сети.

3. Торговая сеть " Райт" набрала 9 баллов из 16 (56%). Сеть активно работает в рамках концепции "4Р", отслеживает тенденции рынка и деятельность конкурентов. Как у большинства торговых сетей УрФО, проблемной зоной является отчетность, которая требует от категорийных менеджеров ручной обработки информации. Данная торговая сеть больше ориентирована на тактическую деятельность и заинтересована в получении результатов в краткосрочной перспективе. Кроме того, категорийные менеджеры замотивированы на получение маркетинговых платежей от поставщиков, что значительно снижает эффективность подхода. Ответственность и право принятия решений категорийных менеджеров ограничены.

4. Торговая сеть «Оптима» набрала 13 баллов из 16 (81%). Она показала самые высокие результаты по уровню и эффективности внедрения категорийного менеджмента. Компания стремится учитывать и анализировать все потребности покупателей. В своей работе категорийные менеджеры ориентируются, прежде всего, на увеличение товарооборота и прибыли компании за счет удовлетворения потребностей покупателей. Торговая сеть стремится предоставлять максимально выгодные цены и наиболее высокий уровень обслуживания потребителей.

5. Торговая сеть "Плюс" набрала 7 баллов из 16 (44%). Категорийный менеджмент применяется не системно. Ответственность категорийных менеджеров по-прежнему существенно ограничена, и компания только начинает реструктуризацию своей деятельности с целью переориентации на потребности покупателей.

5. Торговые сети «Квартал» и «Пигмалион» набрали по 2 балла из 16 (13%). Уровень распространения категорийного менеджмента в данных компаниях достаточно низкий. Это классический вариант магазинов, работающих по принципу «традиционная розница». Поэтому им необходимо направить большее количество ресурсов для более активного внедрения категорийного менеджмента.

7. Торговая сеть «Галамарт» набрала 10 баллов из 16 (63%). Сеть ведет достаточно активную деятельность, делая большой акцент на принципы концепции «4Р», максимально фокусируется на потребителях, регулярно отслеживает тенденции рынка, максимально оперативно и качественно подстраиваясь под потребности покупателей.

8. Торговая сеть «Анстер» набрала 9 баллов из 16 (56%). Торговая сеть имеет достаточно хороший показатель применения категорийного менеджмента. В то же время категорийные менеджеры не имеют

необходимой свободы принятия решений, и многие процессы еще находятся на стадии становления.

Проведенное исследование подтверждает, что на сегодняшний день торговые сети УрФО стремятся активно применять принципы категорийного менеджмента и имеют позитивные результаты. Выявлено, что в чистом виде категорийный менеджмент не применяется ни в одной из анализируемых торговых сетей, однако отдельные элементы подхода используются абсолютно всеми торговыми сетями.

Таким образом, результаты данного исследования подтверждают применение элементов категорийного менеджмента во всех торговых сетях. При этом гипотеза 1 не подтверждена. Несмотря на высокий уровень конкуренции, большую роль в готовности внедрять категорийный менеджмент играет размер торговой сети, занимаемая ею доля рынка и имеющиеся в ее распоряжении ресурсы.

Наиболее высокая степень распространения категорийного менеджмента наблюдается в промышленных товарах, а также косметике и парфюмерии (63-81%), средние показатели выявлены в продовольственных торговых сетях и товарах для животных (56%). данные выводы не подтверждают гипотезу 2.

Гипотеза 3 не подтверждается, поэтому повышение уровня знаний и компетенций сотрудников отдела категорийного менеджмента позволит торговым сетям существенно повысить экономическую эффективность своей деятельности.

Вопреки предположениям большинство респондентов сообщает о низком уровне свободы принятия решений категорийными менеджерами. Таким образом, гипотеза 4 так же не подтверждается. При устранении данной проблемы торговые сети имеют возможность получать более высокие финансовые результаты от торговой деятельности.

Гипотеза 5 подтверждается лишь частично.

Подводя итоги, можно сделать вывод, что категорийный менеджмент активно внедряется в торговых сетях УрФО. Однако степень его распространения в различных торговых сетях существенно отличается. Таким образом, наиболее крупные игроки рынка демонстрируют наибольшую степень распространения категорийного менеджмента в силу их большей переговорной власти, повышенной способности контролировать условия реализации данного подхода, а так же наличия необходимых ресурсов для обучения своих сотрудников, мониторинга и следования последним тенденциям рынка. Кроме того, в чистом виде торговые сети УрФО категорийный

менеджмент не применяют, однако во всех исследуемых торговых сетях реализуются отдельные элементы категорийного менеджмента, что демонстрирует преобладание смешанных форм управления ассортиментной политикой торговых сетей.

Заключение

Важным конкурентным преимуществом любой торговой компании является способность развивать долгосрочные и взаимовыгодные отношения с партнерами в цепи создания ценности товара, а также готовность к внедрению методики категорийного менеджмента.

В результате проведенного исследования можно сделать вывод, что в УрФО, который является экономически развитым регионом, торговые сети активно внедряют категорийный менеджмент, однако в полном объеме все элементы категорийного менеджмента не реализованы ни одной из анализируемых торговых сетей, что свидетельствует о преобладании смешанных форм управления ассортиментной политикой компании.

Тем не менее, мы считаем, что для подтверждения эффективности данного подхода необходимы дальнейшие исследования эмпирического характера с использованием как количественных, так и качественных методов. Особый интерес для дальнейших исследований представляет анализ деятельности торговых сетей в разрезе различных федеральных округов Российской Федерации в рамках выделенных нами элементов категорийного менеджмента.

Список использованной литературы

1. Ильенкова К.М. Внедрение категорийного менеджмента в традиционной рознице // Вестник Московского Университета, Серия 6. Экономика, 2018. – № 3: 124-145.
2. Ильенкова К.М. Суть и основные элементы категорийного менеджмента. Современная конкуренция, 2019. – том 13, № 2(74). – С. 62-80.
3. Куц С.П. Отношенческие аспекты современной теории промышленного маркетинга // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки, 2006. № 2(10). – С. 71-78.
4. Неганова В.П. Маркетинг взаимоотношений: механизмы формирования портфеля потребителей // Известия УрГЭУ – 2012. - № 4 (42). – С. 81-86.

5. Carr C., Coy S. (2011), Effective day-to-day category management, BearingPoint, Management and Technology, URL: www.bearingpoint.com
6. Dussart C. (1998) Category management: Strengths. Limits and developments. *European Management Journal*, 16 (1), P. 50-62.
7. Europe ECR 1997. Category Management Best Practices Report, ECR Europe. 73 P.
8. IDDA (1993). Dairy Case Category Management: A new Way to Build Dairy Case Business. In Cooperation with Borden, Inc. and Kraft USA.
9. Ilyenkova K.M. (2019) Category management in Russian retail sphere (case of the Ural Federal District). *R-ECONOMY*, 2019, 5(1), 38–48. DOI 10.15826/recon.2019.5.1.005
10. Nielsen, A. C. (1992). Category management: positioning your organization to win. Chicago. IL: *American Marketing Association and NTC Business Book*, 175.
11. The Partnering Group, Inc. and Category Management ECR (1995). Best Practices Operating Comitee, Category management Report – Enhancing consumer value in the grocery industry. The United States of America.

КОСТРОМИНА А. А.

УрГЭУ, Екатеринбург

**РОЛЬ НОРМАТИВНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В
СТРАТЕГИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА НА ПЕРИОД ДО 2020 Г В РФ.**

В данной статье рассмотрены вопросы организации нормативного регулирования в стратегическом развитии жилищно-коммунального хозяйства на период до 2020 г. Определены основные направления государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере ЖКХ установленные в Стратегии развития ЖКХ до 2020 года.

Ключевые слова: стратегия, ЖКХ, управляющие компании, многоквартирные дома.

KOSTROMINA A. A.

USUE, Ekaterinburg

**THE ROLE OF REGULATORY REGULATION IN THE
STRATEGIC DEVELOPMENT OF HOUSING AND COMMUNAL
SERVICES FOR THE PERIOD UP TO 2020 IN THE RUSSIAN
FEDERATION.**

This article discusses the issues of normative regulation in the strategic development of housing and communal services for the period up to 2020. Determined the main directions of the state policy and normative legal regulation in the sphere of housing and communal services set in the Strategy for housing development until 2020.

Keywords: strategy, housing and communal services, management companies, apartment buildings.

Необходимость дальнейшего совершенствования жилищно-коммунального хозяйства ни у кого не вызывает сомнений. Распоряжением от 26.01.2016 № 80-р [4] Правительство РФ определило основные направления развития отрасли до 2020 года.

Разработанная Стратегия развития ЖКХ до 2020 года основана на ФЗ №172 от 28.06.2014 года [2], а также на целевых показателях и задачах, согласно Указу Президента РФ № 600 от 07.05.2012 года [5]. Документ был разработан для повышения качества предоставляемых услуг населению и прозрачности деятельности управляющих компаний.

Ключевые направления Стратегии представлены на рисунке 1.

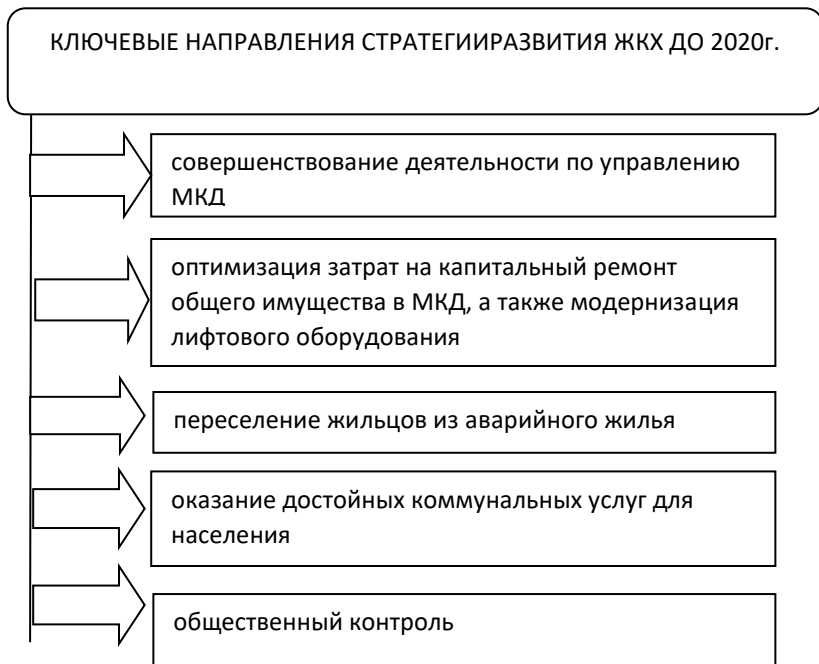


Рисунок 1. Ключевые направления Стратегии развития ЖКХ до 2020 года

Предпосылками для разработки данной Стратегии послужили многочисленные жалобы населения на неоправданно (по их мнению) завышенную стоимость предоставляемых коммунальных услуг в то время, как качество коммунальных услуг во многих регионах оставляет желать лучшего. Проведенный накануне разработки Стратегии опрос среди населения по вопросу, насколько справедливой они считают сумму за коммунальные услуги, показал, что несогласны с коммунальными платежами 55% населения. Поэтому и решено было выработать планомерный механизм совершенствования сферы жилищно-коммунального хозяйства.

По мнению авторов проекта, осуществление Стратегии было бы невозможно без достижения прозрачности сведений о деятельности управляющих компаний. Причем прозрачность информации должна быть максимальной не только для контролирующих органов, но и для потребителей коммунальных услуг. Именно в данных целях был создан сайт ГИС ЖКХ[7].

Основной упор в Стратегии сделан на профессиональное управление многоквартирными домами. Под этим термином понимается государственный механизм регулирования предпринимательской деятельности в сфере ЖКХ, а именно лицензирование деятельности по управлению многоквартирными домами, которое было введено с 1 мая 2015 года.

Напомним, что это основано на ФЗ №255 от 21.07.2014 года [1], а также на Постановлении Правительства РФ №1110 от 28.10.2014 года [3].

Увидеть все лицензии можно в одноименном реестре в ГИС ЖКХ. Инициаторы проекта считают, что механизм лицензирования позволит освободить рынок ЖКХ от недобросовестных управляющих компаний. А те, кто останутся, будут ответственнее относиться к своей деятельности и качеству предоставляемых услуг.

Также, согласно Стратегии, необходимо сформировать профессиональное сообщество управляющих компаний, которое бы могло влиять на ситуацию, возникающую в сфере управления многоквартирными домами. Одновременно создается институт профессиональных управляющих, которые встанут на защиту интересов жильцов многоквартирных домов. После этого должен качественно повыситься уровень информированности собственников помещений многоквартирных домов об их правах и обязанностях. Для повышения степени активности жильцов введены новые упрощенные (очно-заочные) формы проведения общих собраний собственников, общие требования к оформлению протоколов общих собраний собственников и решений собственников помещений в многоквартирных домах.

Среди целей документа также стоит отметить необходимость усовершенствования механизма разделения ответственности управляющих компаний, включая размеры штрафов, которые налагаются на компании из-за нарушения лицензионных требований. Планируется ввести дополнительные требования к управляющим компаниям в части уставного капитала и материально-технической базы. В планах внедрить простой и понятный механизм выбора и смены управляющих компаний, чтобы исключить нелегальную процедуру с поддельными документами. Также будет усовершенствована система раскрытия информации и введен механизм оценки удовлетворенности населения уровнем обслуживания и качеством оказываемых услуг в сфере ЖКХ.

В области развития сферы капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах планируется постепенный перевод

капитального ремонта со счетов региональных операторов на специальные счета. ФЗ №176 от 29.06.2015 года внес большие изменения в российский жилищный кодекс касательно корректировки регламента проведения капитального ремонта.

Следует также отметить, что ветхое и аварийное жилье будет исключено из программы капитального ремонта. То же самое справедливо в отношении многоквартирных домов, которые будут сноситься или для которых цена капитального ремонта кажется неоправданно высокой. Для таких домов в дальнейшем будут выработаны специальные программы. Регулирование коснется и вопроса лифтового оборудования, которое сейчас регламентировано Техрегламентом Таможенного Союза 011/2011 «Безопасность лифтов» [13]. На сайте Реформа ЖКХ в разделе «Капитальный ремонт» система цветовой индикации показывает, на какой стадии реализации программы капремонта многоквартирных домов находится сейчас тот или иной субъект РФ (рис.2).

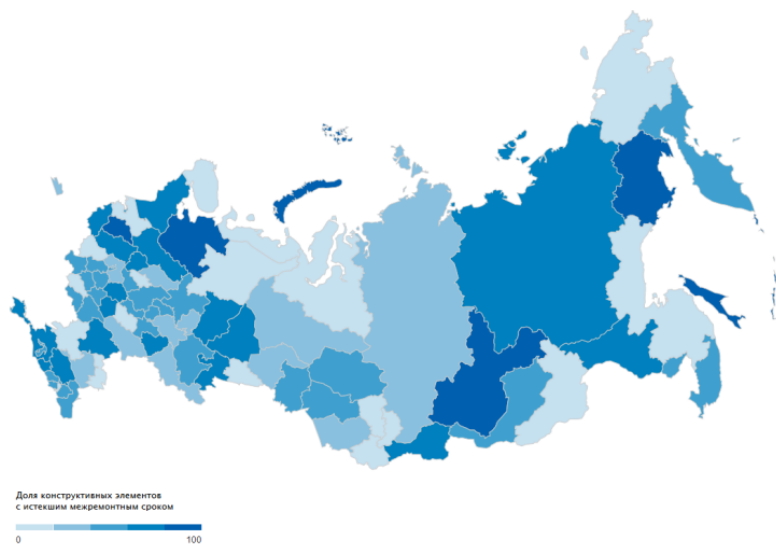


Рисунок 2. Износ конструктивных элементов и внутридомовых инженерных систем многоквартирных домов в региональных программах капитального ремонта [6]

Многие позиции Стратегии развития жилищно-коммунального хозяйства нужно продолжать обсуждать. Стратегия развития жилищно-коммунального хозяйства до 2020 года не ставит точек, ведь это

документ о развитии, к тому же в январе 2019 года специалисты Минстроя России приступили к разработке Стратегии развития ЖКХ до 2035 года[10].

Список использованной литературы

1. Федеральный закон от 21.07.2014 N 255-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «О внесении изменений в Жилищный кодекс Российской Федерации, отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации» [Электронный ресурс] - режим доступа:// <http://www.consultant.ru>
2. Федеральный закон от 28.06.2014 N 172-ФЗ (ред. от 31.12.2017) «О стратегическом планировании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] - режим доступа: // <http://www.consultant.ru/>
3. Постановление Правительства РФ от 28.10.2014 N 1110 (ред. от 13.09.2018) «О лицензировании предпринимательской деятельности по управлению многоквартирными домами» [Электронный ресурс] - режим доступа: // <https://base.garant.ru/70779140/>
4. Распоряжение Правительства РФ от 26.01.2016 N 80-р (ред. от 18.10.2018) «Стратегия развития жилищно-коммунального хозяйства в Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс] – режим доступа> // <https://bazanpa.ru/pravitsvo-rf-rasporiazhenie-n80-r-ot26012016-h2681028/>
5. Указ Президента РФ от 07.05.2012 N 600 «О мерах по обеспечению граждан Российской Федерации доступным и комфортным жильем и повышению качества жилищно-коммунальных услуг» [Электронный ресурс] - режим доступа: // <http://docs.cntd.ru/document/902345095>
6. Аналитика. Реформа ЖКХ [Электронный ресурс] - режим доступа:// <https://www.reformagkh.ru/analytics#overhaul-section>
7. Государственная информационная система ЖКХ [Электронный ресурс] - режим доступа: // <http://gis.gkh.ru/>
8. Нормативные документы [Электронный ресурс] - режим доступа: // <https://www.gkh.ru/rubric/9673-npa>
9. Официальный сайт Минстрой России [Электронный ресурс] - режим доступа: // <http://www.minstroyrf.ru/>
10. Разработка проекта Стратегии развития жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2035 года [Электронный ресурс] - режим доступа: // <https://стратегияжкх.пф/>

11. Стратегия развития ЖКХ до 2020 года [Электронный ресурс] - режим доступа: // <http://mupts-grd.ru/strategiya-razvitiya-zhkkh/>
12. Стратегия развития ЖКХ до 2020 года [Электронный ресурс] - режим доступа: // <https://roskvartal.ru/soderzhanie-mkd/4552/strategiya-razvitiya-zhkh-v-rossii-do-2020-goda>
13. Технический регламент Таможенного Союза 011/2011 «Безопасность лифтов» [Электронный ресурс] - режим доступа: // <http://docs.cntd.ru/document/902307835>
14. Энергетическая стратегия России на период до 2030 года [Электронный ресурс] - режим доступа: // <https://minenergo.gov.ru/node/1026>.

ЛАЗАРЕВА А. И.

Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа

**МЕТОДЫ ПЛАНИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В РОССИЙСКОЙ
ПРАКТИКЕ**

В данной статье исследованы основные подходы к использованию различных методов планирования инвестиционной деятельности, которые нашли применение в российской практике. Проблема заключается в том, что на сегодняшний день отсутствует четкая и обоснованная систематизация методов планирования инвестиционной деятельности, не используется комплексный подход к их рассмотрению через призму этапов планирования инвестиционной деятельности. Новизна исследования заключается в том, что на основе анализа различных мнений отечественных ученых автором систематизированы основные методы инвестиционного планирования, определены их преимущества и недостатки, сформулированы рекомендации по их применению на различных этапах инвестиционной деятельности.

Ключевые слова: инвестиционная деятельность, планирование, метод планирования, систематизация, преимущество, недостаток.

LAZAREVA A. I.

Ufa State Petroleum Technological University, Ufa

**THE INVESTMENT PLANNING METHODS USED IN RUSSIAN
PRACTICE**

This article explores the main approaches to the use of various investment planning methods that have found application in Russian practice. The problem is that today there is no clear and justified systematization of investment planning methods, an integrated approach to their consideration through the prism of investment planning stages is not used. The novelty of the study lies in the fact that based on the analysis of various opinions of Russian scientists, the author systematized the main methods of investment planning, identified their advantages and disadvantages, formulated recommendations for their use at various stages of investment.

Keywords: investment activity, planning, planning method, systematization, advantage, disadvantage.

С переходом Российской Федерации к рыночным условиям хозяйствования инвестиционное планирование необходимо

рассматривать как наиболее синтетический вид деятельности и основной элемент самостоятельного управления предприятием. Планирование инвестиционной деятельности направлено на поиск конечного баланса финансовых потребностей и возможностей предприятия, выработку подходов к осуществлению инвестиционных проектов, позволяющих достичь стратегических целей предприятия.

Проведенный анализ литературных источников дает основания утверждать, что на сегодняшний день существуют различные подходы, касающиеся основных методов планирования инвестиционной деятельности. При этом отсутствует их четкая и обоснованная систематизация, комплексный подход к рассмотрению через призму этапов планирования инвестиционной деятельности.

Цель данного исследования заключается в том, чтобы систематизировать основные методы инвестиционного планирования, определить их преимущества и недостатки, сформулировать рекомендации по их применению на различных этапах инвестиционной деятельности.

Учитывая, что инвестиционное планирование является комплексным мероприятием, принимающим в расчет влияние разнообразных внешних и внутренних факторов, а также инвестиционного потенциала компании, можно полагать, что инструментарий его функционирования должен включать методы планирования и прогнозирования, методы анализа текущей ситуации на предприятии и анализ рыночной среды и т.п.

Прежде всего, необходимо выделить общенаучные методы:

1) системный анализ и синтез, который позволяет дифференцировать инвестиционное планирование на отдельные элементы и детально исследовать их отдельные аспекты;

2) комплексный подход, который оперирует различными факторами влияния на процесс инвестирования с учетом их взаимодействия и динамики;

3) программно-целевое планирование, представляющее собой планирование всевозможных этапов развития инвестиционного проекта в зависимости от поставленных целей.

Для преодоления неопределенности внешней среды и учета тенденций на рынках продукции необходимо осуществлять анализ факторов внешней среды. Кроме того, необходимо проанализировать внутреннюю среду предприятия в разрезе всех его составляющих, оценить собственные возможности и потенциал предприятия.

Таким образом, на начальном этапе планирования инвестиционной деятельности возникает необходимость применения методов

маркетинговых исследований по сбору и обработке информации, как из внешних, так и из внутренних источников.

Наиболее эффективным считается стратегическое планирование, оперирующее не только общенаучными методами, но и прогностическими подходами к определению состояния окружающей среды. К качественным подходам такого рода относят экспертные оценки. С их помощью можно не только прогнозировать динамику развития внешней среды, но и определить будущий уровень спроса, изменение структур продаж в корреляции с изменением уровня жизни и доходов.

К количественным прогностическим подходам относят анализ временных рядов и причинно-следственных связей (корреляционно-регрессионный анализ). На их основе можно определять тенденции изменения тех или иных показателей в процессе движения по временной шкале [2].

Также до нынешнего времени остается востребованным балансовый метод планирования, широко распространенный в российской практике. Балансовый метод наглядно демонстрирует зависимость потребностей развития предприятия от его инвестиционных возможностей. С его помощью можно составлять балансовые экономические планы, позволяющие привести в соответствие одно другому [1].

Ещё одним популярным методом инвестиционного планирования, является нормативный метод. Он позволяет рассчитывать потребности компании в привлеченных средствах на основе прогрессивных норм и нормативов [3, 8].

Для определения объемов и состава расходов, связанных с осуществлением инвестиционной деятельности и обеспечением покрытия этих расходов инвестиционными ресурсами (собственными или привлеченными) разрабатываются оперативно-календарные планы – бюджеты. При этом используется метод бюджетирования [6, 7].

С целью повышения эффективности инвестиционной деятельности в процессе планирования на предприятиях необходимо шире использовать экономико-математические методы, применение которых в условиях ограниченных финансовых ресурсов позволяет принимать оптимальные решения по инвестированию [10].

В современных условиях глобальной автоматизации процессов управления исследователи акцентируют внимание на внедрении методов математического программирования в практику деятельности предприятий. Методы этой группы целесообразно использовать на всех этапах планирования инвестиционной деятельности, а программное

обеспечение позволяет решать сквозные задачи, начиная от прогнозирования и заканчивая оперативно-календарным планированием [9].

В таблице 1 систематизированы основные методы планирования инвестиционной деятельности, используемые в отечественной практике, определены их основные преимущества и недостатки.

Таблица 1. Методы планирования инвестиционной деятельности

Метод	Преимущества	Недостатки
Общенаучные методы	Комплексный результат оценки, детализация и дифференцированная оценка отдельных этапов и элементов	Ограниченность оценки, обработка большого количества данных. Трудоемкость и трудозатратность
Методы маркетинговых исследований	Оценка текущих тенденций, состояния рынка. Это позволяет добиться прогнозных результатов близких к фактам и развитию рынка	Оценка большого числа факторов, субъективность оценки, ограниченность временного периода оценки ввиду изменчивости внешней среды
Методы прогнозирования	Формирование прогноза на основе отчетных данных, в том числе с применением вычислительной техники	Риск недооценки отдельных факторов влияния, субъективность при выборе факторов, погрешность между прогнозом и фактом
Аналитические методы	Опыт и знание экспертами специфики отрасли, предприятия, рыночных тенденций и др.	Проблема выбора экспертов, субъективность оценки, необходимость согласования

Метод	Преимущества	Недостатки
Экономико-математические методы (включая математическое программирование)	Использование современных программных решений, позволяющих оптимизировать проведение расчетов и прогнозирование. Расчеты могут быть проведены на различных этапах планирования	Затратность и сложность используемых программных решений при проведении масштабных расчетов, вероятность ошибки при неточных исходных данных, привлечение сторонних специалистов / организаций
Балансовый метод	Зависимость потребностей развития предприятия от его инвестиционных возможностей. С его помощью можно составлять балансовые экономические планы, позволяющие привести в соответствие одно другому	Трудо- и времязатратность, большое количество допущений, отсутствие учета многих факторов, которые не описываются финансовой отчетностью – ограниченность расчетов
Нормативный метод	Возможность рассчитывать потребности компании в привлеченных средствах на основе прогрессивных норм и нормативов	Ограниченность расчетов и погрешности, не позволяющие учитывать изменения нормативов ввиду действия экономических и рыночных факторов

Метод	Преимущества	Недостатки
Метод бюджетирования	Позволяет рассчитывать отдельные бюджеты по отдельным направлениям деятельности, проектам и др.	Для общей оценки инвестиционной деятельности необходимо сводить вместе различные бюджеты, что трудо- и времязатратно, требует единого подхода к оценке
Методы оценки эффективности инвестиционного проекта	Детализация расчетов с точностью до проекта, возможность унификации – использование типовых расчетов для одинаковых, схожих проектов	Ограниченность оценки рамками конкретного инвестиционного проекта, отсутствие учета многих факторов, которые находятся за рамками проекта, но могут оказать на него непосредственное или опосредованное воздействие

Следует полагать, что на этапе стратегического планирования инвестиционной деятельности приоритетным является применение методов маркетинговых исследований, методов прогнозирования и аналитических методов.

На этапе тактического планирования инвестиционной деятельности наибольшей эффективностью будут обладать балансовый и нормативный методы.

На этапе оперативного инвестиционного планирования целесообразным видится использование методов бюджетирования, а также оценки эффективности инвестиционного проекта.

При этом надо учитывать, что общенаучные и экономико-математические методы одновременно составляют основу разработки и принятия инвестиционных решений на всех этапах планирования инвестиционной деятельности.

Предложенные авторские подходы систематизированы в таблице 2.

Таблица 2. Применение методов планирования инвестиционной деятельности

Этап инвестиционной деятельности	Метод
Этап стратегического планирования	Методы маркетинговых исследований, прогнозирования и аналитические методы
Этап тактического планирования	Балансовый и нормативный методы
Этап оперативного планирования	Методы бюджетирования и оценки эффективности инвестиционного проекта
Все этапы инвестиционного планирования	Общенаучные методы, экономико-математические методы, включая математическое программирование

Таким образом, проведенный теоретический анализ позволил обобщить и систематизировать методы планирования инвестиционной деятельности, а также предложить единую классификационную систему методов планирования инвестиционной деятельности исходя из вида планирования инвестиционной деятельности.

Необходимо учитывать, что планирование инвестиционной деятельности должно базироваться на реализации в определенной последовательности и во взаимосвязи его систем: прогнозирования, текущем и оперативном планировании инвестиционной деятельности. Для проведения планирования инвестиционной деятельности возможно использование различных методов: общенаучных, маркетинговых исследований, прогнозирования, аналитических, экономико-математических, балансового, нормативного, бюджетирования, оценки эффективности инвестиционного проекта.

Следует полагать, что осуществление научно обоснованного процесса планирования инвестиционной деятельности предполагает использование по возможности всех вышеприведенных методов в зависимости от этапа его проведения. По моему мнению, применение вышеприведенных методов в практической деятельности при осуществлении планирования обеспечит успешное осуществление инвестиционной деятельности на предприятии, а, следовательно, успешное функционирование предприятия на перспективу.

Список использованной литературы

1. Афитов Э.А. Планирование на предприятии / Э.А. Афитов. – М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. – 344 с.
2. Бабич Т.Н. [и др.] Прогнозирование и планирование в условиях рынка / Т.Н. Бабич, И.А. Козьева, Ю.В. Вертакова, Э.Н. Кузьбожев. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 336 с.
3. Бухалков М.И. Планирование на предприятии / М.И. Бухалков. – М.: ИНФРА-М, 2015. – 411 с.
4. Инвестиции: системный анализ и управление / под ред. К.В. Балдина. – М.: Дашков и К, 2017. – 288 с.
5. Корчагина Н.В. Совершенствование системы экономического планирования на промышленном предприятии (на примере ОАО «Композит»): монография / Н.В. Корчагина, М.А. Меньшикова, И.В. Христофорова. – М.: Научный консультант, 2017. – 194 с.
6. Либерман И.А. Планирование на предприятии / И.А. Либерман. – М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 205 с.
7. Савкина Р.В. Планирование на предприятии / Р.В. Савкина. – М.: Дашков и К, 2018. – 320 с.
8. Шарп У.Ф. Инвестиции / У.Ф. Шарп, Г.Д. Александер, Д.В. Бэйли; пер. с англ. А.Н. Буренина, А.А. Васина. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018. – 1028 с.
9. Щербаков В.Н. Инвестиции и инновации / В.Н. Щербаков, К.В. Балдин, А.В. Дубровский. – М.: Дашков и К, 2017. – 658 с.
10. Янковская В.В. Планирование на предприятии / В.В. Янковская. – М.: НИЦ Инфра-М, 2017. – 425 с.

МАНАКОВА И. А.

Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, Красноярск

АНАЛИЗ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО СПРОСА ПРЕДПРИЯТИЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В статье приведена статистика предприятий, занимающихся производством пищевой продукции, и структура розничных продавцов продуктов питания. Рассмотрены основные факторы спроса современного потребителя. Изучена покупательская способность предприятия пищевой промышленности. Проведен ABC-анализ, который позволил классифицировать виды основной реализуемой продукции для обеспечения принятия рациональных управленческих решений, направленных на удовлетворение потребностей и ожиданий потребителей, а также повышение продаж исследуемого объекта.

Ключевые слова: пищевая промышленность, потребительский спрос, ABC-анализ.

MANAKOVA I.A.

Reshetnev Siberian State University of Science and Technology,
Krasnoyarsk

FOOD INDUSTRY CONSUMER DEMAND ANALYSIS

The article provides statistics on enterprises involved in food production and the structure of food retailers. The main factors of demand of the modern consumer are considered. Studied the purchasing power of the food industry. An ABC analysis was carried out, which made it possible to classify the types of main products being sold to ensure the adoption of rational management decisions aimed at satisfying the needs and expectations of consumers, as well as increasing sales of the investigated object.

Keywords: food industry, consumer demand, ABC-analysis.

Пищевая промышленность представляет собой одну из важнейших сфер социально-экономического развития любой страны. Основным назначением данной отрасли является производство продуктов питания. Ее развитие позволяет компенсировать имеющиеся различия в снабжении населения разных регионов страны продовольствием. В связи с этим, с точки зрения оценки долгосрочной эффективности, пищевая промышленность нуждается в особом внимании. При этом,

достигнутый уровень ее конкурентоспособности и перспективы ее развития в условиях глобальной рыночной конкуренции оказывают непосредственное влияние на уровень жизни населения, стоимость потребительской корзины, условия и качество воспроизводства рабочей силы в национальной экономике.

Благодаря постоянному наличию потребителей продукции пищевой промышленности и многообразия сырья, предприятия данной отрасли стремительно растут.

Несмотря на это, поведение современного потребителя, характеризуется сформировавшимися предпочтениями к качеству и другим критериям надежности продуктового ритейлера. При этом, ведущим фактором спроса остается близость магазина к дому (рисунок 1) [1].

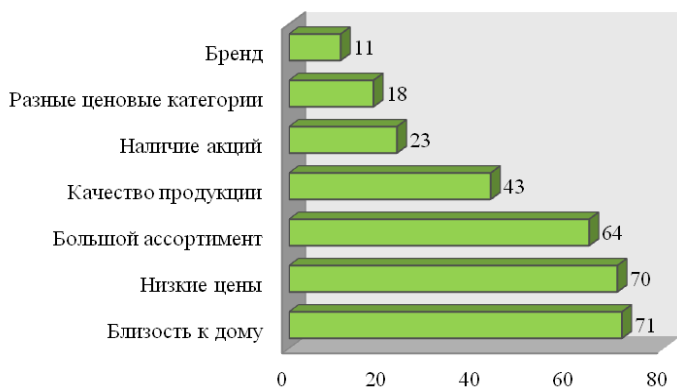


Рисунок 1. Факторы, влияющие на уровень спроса

Из рисунка 1 видно, что высокое значение также отводится низким ценам, большому ассортименту и качеству продукции. Очевидно, что данное «трио» наилучшим образом способны удовлетворить, в основном, лишь крупные сетевые игроки.

Согласно данным Росстата [2], по итогам 2017 г. количество предприятий, занимающихся производством пищевых продуктов, составило 40000, из них 37000 являются предприятиями частной формы собственности.

Если рассматривать структуру розничных продавцов продуктов питания, можно отметить, что ведущее место занимают предприятия средней и крупной форм собственности рисунок 2 [3].

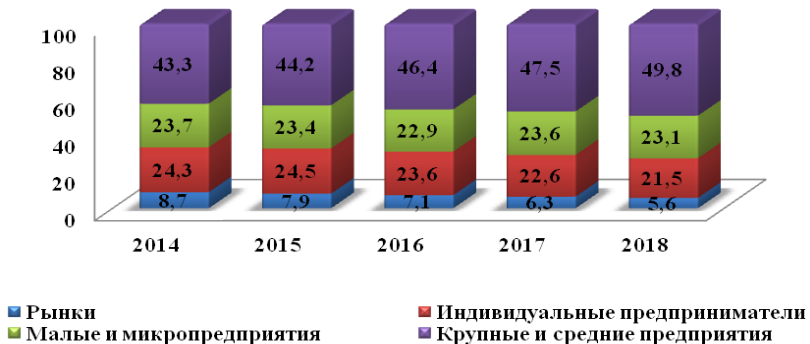


Рисунок 2. Структура оборота розничной торговли в 2014-2018 гг., в %

Ежегодно рынок пищевой промышленности увеличивается, в связи с этим, для обеспечения устойчивого развития и повышения своей конкурентоспособности предприятиям данной отрасли (особенно предприятиям малого и среднего бизнеса) следует на постоянной основе осуществлять анализ существующего потребительского спроса, результаты которого следует учитывать при разработке стратегии своего развития.

На практике, в зависимости от вида спроса (реализуемый, неудовлетворенный, формирующийся, ажиотажный и другой), существуют различные методы его анализа. При этом, реализуемый спрос целесообразно анализировать с применением статистических методов, позволяющих увидеть существующую «картину» его развития, структуру с учетом сезонности. В связи с этим, нами был применен статистический метод управления качеством – диаграмма разброса [4].

В качестве объекта настоящего исследования было выбрано предприятие, которое, согласно общероссийскому классификатору видов экономической деятельности, входит в группу 10.85 - Производство готовых пищевых продуктов и блюд. Рассматриваемое предприятие специализируется на выпуске горячих и холодных блюд, закусок, которые реализуются в розничной торговой сети супермаркетов.

Для построения диаграммы разброса были выбраны следующие показатели – количество производимых блюд в день (x) и количество покупателей в день (y) (рисунок 3).

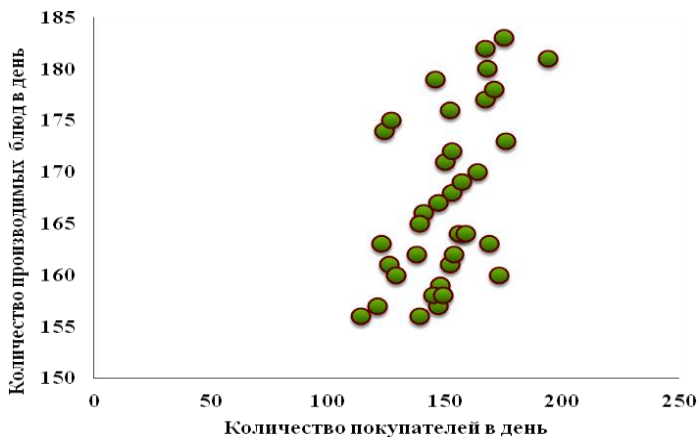


Рисунок 3. Диаграмма разброса

Исходя из вида получившейся диаграммы разброса (рисунок 3), корреляционная зависимость носит положительный характер. Количественная оценка степени связи между двумя показателями x и y осуществлялась с помощью расчета коэффициента корреляции, который составил $r = 0.65$, что говорит о слабой взаимосвязи между показателями и свидетельствует о том, что покупательская способность в рассматриваемый период не зависит от количества производимых предприятием блюд в день. Таким образом, объекту настоящего исследования следует уделять внимание, в первую очередь, не количеству производимых блюд, а ориентироваться на потребительский спрос.

На основании данных о плановых и фактических продажах основных видах реализуемой продукции, представленных организацией за май 2019 г., можно сделать вывод, что наибольшим спросом пользуются такие виды продукции как салаты, хлеб и горячее (рисунок 4).

Для выделения среди основных видов, реализуемой продукции (в данном случае – салатов), наиболее значимых для потребителей, которые обеспечивают наибольший вклад в достижение конкурентоспособности предприятия, а также для реализации возможности правильно сконцентрировать внимание на удовлетворении потребностей потребителей при разработке стратегии управления предприятием (в том числе производственном планировании и реализации продукции) нами предлагается периодически проводить ABC-анализ [5].

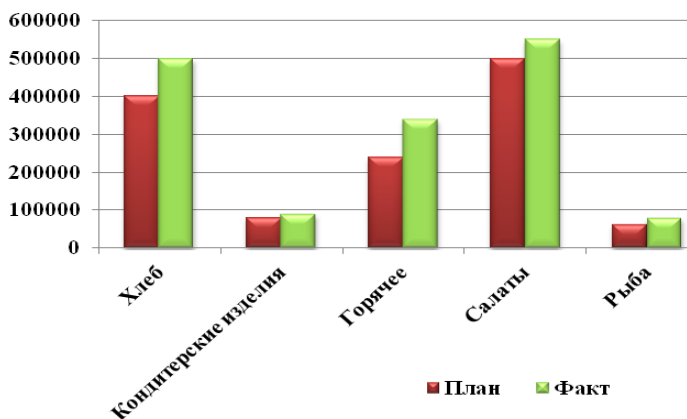


Рисунок 4. Объемы реализуемой продукции за май 2019 г., руб.

На рисунке 5 производства салатов предприятия общественного питания за май 2019 г.

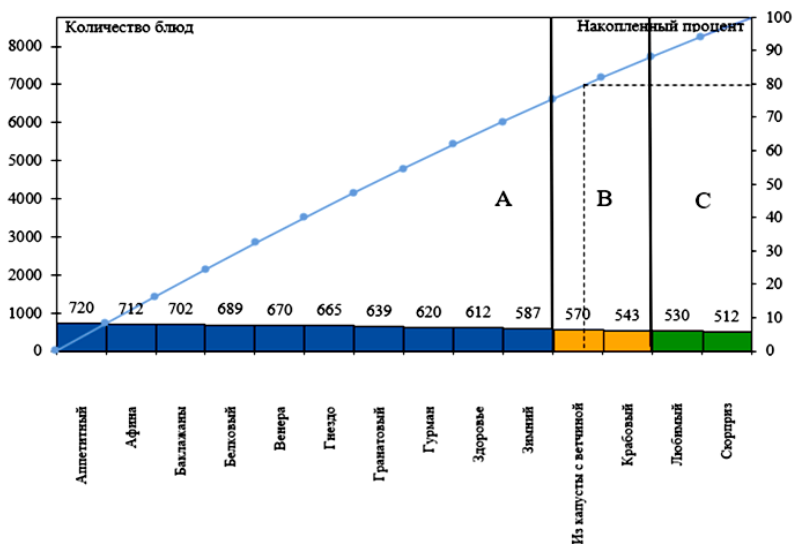


Рисунок 5. ABC-анализ производства салатов

По результатам ABC-анализа установлено, что в категорию А попадает большая часть производимого предприятием ассортимента салатов, реализация которых составляет основную прибыль предприятия. Также можно отметить, что объемы реализуемых салатов

примерно равномерны. При этом, всего лишь два вида салата, попавших в категорию С, следует исключить из плана производства. В связи с этим, можно сделать вывод, что, в настоящее время, на предприятии правильно осуществляется планирование производимого ассортимента, соответствующего потребительскому спросу. Но, несмотря на это, изменение факторов, влияющих спрос, таких как вкусы потребителей, их доходы, цены на взаимозаменяющую продукцию обуславливает необходимость постоянного его мониторинга и анализа.

Таким образом, с целью минимизации финансовых потерь, связанных с неконкурентоспособной продукцией, а также повышения объемов продаж предприятия, производящие и реализующие пищевую продукцию, должны на постоянной основе осуществлять анализ спроса своей продукции и причин его снижения. Это позволит выявить тенденции имеющихся в текущий момент времени потребностей потребителей, их требованиях к продукции и ценам, которые они готовы заплатить за нее. При этом, собранная и проанализированная информация обеспечит обоснованность коммерческих решений в отношении закупок необходимых материальных ценностей (сырье, оборудование, инвентарь и другое), что приведет к рациональному распределению финансовых потоков организации. Кроме того, мониторинг и анализ спроса позволит правильно осуществлять планирование производственных объемов и ее потребления, что, в свою очередь, может дать возможность активного воздействия на пищевую промышленность с точки зрения обновления и расширения ассортимента и повышения качества продукции. В конечном счете это приведет к улучшению социально-экономического благосостояния страны.

Список использованной литературы

1. Российский рынок розничной торговли продуктами питания: состояние и перспективы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://edri.ru/article/23-04-2018>
2. Российский статистический ежегодник. 2018: Стат.сб./Росстат. - Р76 М., 2018 – 694 с.
3. Аналитическая база: 700 торговых сетей FMCG России-2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://infoline.spb.ru/upload/iblock/976/9761fc7888d63848b205b9d102b1cacf.pdf>
4. Ефимов, В. В. Средства и методы управления качеством / В. В. Ефимов. - М.: КНОРУС, 2009. - 232 с.
5. ABC-анализ. Как провести анализ эффективности клиентской базы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.bbe.kiev.ua/db_method/abc_how_to.html

ОВСЯННИКОВА Т. Ю., РАБЦЕВИЧ О. В, ЮГОВА И. В.

ФГБОУ ВО Томский государственный архитектурно-строительный университет, Томск

**ВЛИЯНИЕ МЕХАНИЗМА ПРОЕКТНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ
НА СОСТОЯНИЕ КОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЫ РЫНКА
ЖИЛИЩНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ¹**

В статье рассматривается проблема состояния конкурентной среды рынка жилищных инвестиций и возможные перспективы её развития в связи с вступлением в силу поправок к федеральному закону № 214 «О долевом участии в строительстве». Поправки приняты с целью защитить покупателя на рынке, изменения касаются перехода от долевого финансирования строительства к проектному финансированию с использованием счетов-эскроу. Проанализированы положительные и отрицательные факторы внедрения данного метода финансирования и их влияние на конкурентную среду рынка жилищных инвестиций. На основе проведенного аналитического анализа сделан вывод о негативном влиянии проектного финансирования, которое проявляется в снижении объёмов жилищного строительства и ослаблении конкуренции на всех сегментах рынка.

Ключевые слова: конкуренция, конкурентная среда, рынок жилищных инвестиций, проектное финансирование, счета-эскроу.

OVSYANNIKOVA T. YU., RABTSEVICH O. V, YUGOVA I. V.

Tomsk State University of Architecture and Building, Tomsk

**INFLUENCE OF THE PROJECT FINANCING MECHANISM ON
THE COMPETITIVE ENVIRONMENT OF THE HOUSING
INVESTMENT MARKET**

The article deals with the problem of the competitive environment of the housing investment market and possible prospects for its development in connection with the entry into force of amendments to the Federal law No. 214 "on equity participation in construction". The amendments were adopted in order to protect the buyer in the market, the changes relate to the transition

¹ Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований и Администрации Томской области, (проект № 18-410-700013)

from equity financing of construction to project financing using escrow accounts. The positive and negative factors of the implementation of this method of financing and their impact on the competitive environment of the housing investment market are analyzed. On the basis of the analytical analysis, the conclusion is made about the negative impact of project financing, which is manifested in a decrease in housing construction and weakening of competition in all market segments.

Keywords: competition, competitive environment, housing investment market, project financing, escrow accounts.

С 2004 года финансирование жилищного строительства преимущественно, осуществлялось за счет привлечения средств дольщиков, что в итоге привело к масштабной проблеме «обманутых дольщиков», в связи с банкротством строительных компаний и ухудшением экономической ситуации в стране. Но не стоит забывать и положительное влияние долевого финансирования, которое почти на протяжении пятнадцати лет являлось самым распространенным способом приобретения жилья населением на условиях рассрочки платежа, благодаря чему увеличивались объёмы ввода жилья и происходило стабильное развитие строительного комплекса (рис. 1).

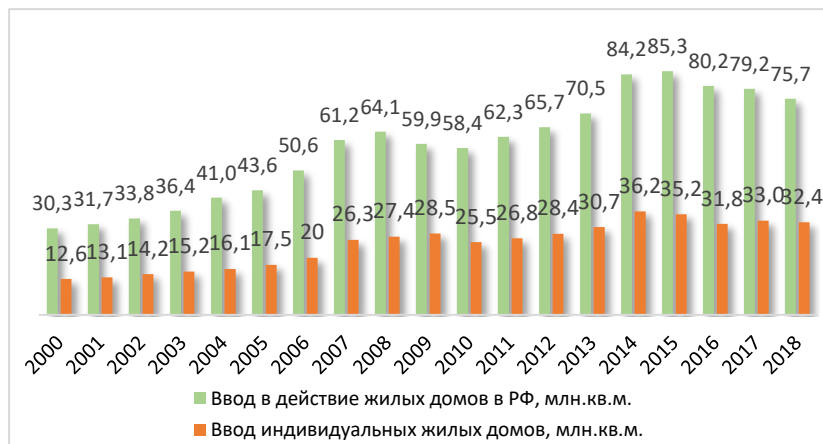


Рисунок 1. Динамика ввода в действие жилых домов в Российской Федерации²

² Жилищное строительство [Электронный ресурс]. – Условия доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/building/#

Государство пытается решить проблему обманутых дольщиков и защитить их права принимает ряд серьёзных поправок и дополнений к Федеральному закону № 214 «Об участии в долевом строительстве»³ которые коснулись преимущественно ужесточения требований к застройщикам, по проектной и правоустанавливающей документации. Предполагается, что внедрение поправок, заключающихся в смене механизма финансирования полностью поможет решить проблему обманутых дольщиков.

Целью данного исследования является определить, как принятые поправки повлияют на состояние конкурентной среды рынка жилищных инвестиций. Для этого необходимо определить понятие «проектное финансирование» в жилищном строительстве, роль банков в цепочке взаимодействия между застройщиком и покупателем на рынке, сколько строительных компаний и сколько банков готовы работать по новой схеме и сделать вывод, как переход на проектное финансирование отразится на состоянии конкуренции на рынке жилищных инвестиций, а также на смежных рынках.

Информационной базой исследования стали статистические базы Росстата и единой информационной системы жилищного строительства Наш.Дом.РФ.

Для нашей страны эта схема финансирования является новой, поэтому многие эксперты и представители научного сообщества высказывают свои мнения на проектное финансирование, процесс его внедрения, а также преимущества и недостатки.

По мнению ученых Т.И. Кубасовой, Н.Г. Новиковой, А.П. Суходолова проектное финансирование это - «мультиинструментальная форма финансирования специально созданной для реализации проекта компании SPV (Special Purpose Vehicle), при которой будущие денежные потоки проекта являются основным источником обеспечением возврата заемных средств и выплаты доходов инвесторам» [1]. По мнению А.Н. Шохин и А.А. Палагиной «проектное финансирование предполагает вложение банковских средств в строительство жилых комплексов, которые сами же выступают обеспечением долговых обязательств заемщика» [2]. По нашему мнению, проектное финансирование —

³ Федеральный закон от 30.12.2004 N 214-ФЗ (ред. от 27.06.2019) «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Условия доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=327803&fld=134&dst=1000000001.0&rnd=0.9478044990841845#07678383857495954>

это финансирование инвестиционно-строительных проектов, при котором источником обслуживания обязательств застройщика перед банком являются денежные потоки, генерируемые самим проектом.

План мероприятий по поэтапному замещению долевого строительства проектным финансированием предусматривал три этапа. На сегодняшний день подготовительный и переходный этапы закончены и до 31 декабря будет завершён последний этап предполагающий заключение всех договоров долевого участия с использованием механизма счетов эскроу. Таким образом, можно сказать, что финансирование застройщика будет осуществляться не дольщик, а банк, который выдаст кредит под определенный процент застройщику. По завершении строительства и сдаче объекта в эксплуатацию застройщику перечисляются деньги дольщиков, если застройщик не достраивает объект, дольщики смогут вернуть свои денежные средства.

Переход на новый способ финансирования объектов жилищного строительства ухудшит и так непростое состояние рынка жилищных инвестиций. Институт развития строительной отрасли провел исследование по росту количества банкротств в России с марта 2018 по февраль 2019, оказалось, что за рассматриваемый период количество банкротств увеличилось на 67%, превысив 400 компаний. Дестабилизация и банкротства в строительстве отражаются и на развитии банковского сектора, так как невозврат кредитов отрицательно влияет на их финансовую устойчивость. Основная доля выданных ипотечных и жилищных кредитов приходится на три банка (Сбербанк – 51,78%, ВТБ–22,31%, Газпромбанк – 4,96%), что свидетельствует о высоком уровне монополизации [3].

В соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ № 697 от 18.06.2018⁴ определены критерии, которым должен соответствовать банк, который имеет право на открытие счетов-эскроу для расчетов по договорам долевого участия. На 01.09.2019 количество кредитных организаций, соответствующих требованиям составило 28, открыто в них 11 тысяч счетов застройщиков, при этом только в

⁴Постановление Правительства РФ от 18.06.2018 N 697 (ред. от 16.05.2019) "Об утверждении критериев (требований), которым в соответствии с Федеральным законом «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации" должны соответствовать уполномоченные банки и банки, которые имеют право на открытие счетов эскроу для расчетов по договорам участия в долевом строительстве» [Электронный ресурс]. – Условия доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_301230/

Сбербанке открыто 6 тысяч счетов, что составляет 57% от всех открытых счетов застройщиков.

На современном этапе внедрения проектного финансирования, на основе аналитических данных портала Наш. Дом.РФ (фрагмент приведен в таблице 1) выделены факторы, оказывающие влияние на состояние конкурентной среды рынка. Несомненно, одним из положительных фактор, по нашему мнению, будет являться: снижение рисков невыполнения застройщиком своих обязательств; снижение рисков банков при финансировании строительных проектов; преимущество для государства – в случае, если застройщик обанкротился и не достроил объект, достраивать будут за счет банка, а не за счет средств бюджета.

Таблица 1 – Долевое строительство жилья, в том числе на основе проектного финансирования с использованием счетов эскроу (составлено авторами на основе данных⁵)

Субъект РФ	Строится застройщиками, всего		Из них имеют право привлекать средства дольщиков по 214 ФЗ, в т.ч. с использованием счетов-эскроу
	Площадь, тыс.кв.м ⁶ .	Количество юр.лиц, шт.	
Российская Федерация	116417	3798	887
Томская область	144	7	1
Новосибирская область	3123	134	21
Кемеровская область	600	29	2
Омская область	334	20	-

⁵ Долевое строительство жилья, в том числе на основе проектного финансирования с использованием счетов эскроу [Электронный ресурс]. – Условия доступа: <https://xn--80az8a.xn--d1aqf.xn--p1ai/%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B8%D1%81%D1%8B/%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0/%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B5%D1%84%D0%B8%D0%BD%D0%B0/>

⁶ Приведена жилая площадь домов, согласно размещенным проектным декларациям в единой информационной системе жилищного строительства, без учета проблемных домов.

Основные негативные факторы, связанные с переходом на проектное финансирование, заключаются в следующем: цены на жильё будут расти, это объясняется оплатой процентов за пользование кредитными ресурсами банка; невозможность входа на рынок жилой недвижимости небольших компаний, не имеющих доступ к распределению земельных участков и инженерным коммуникациям, а также к кредитным ресурсам, что приведет к переходу от олигополистической структуры рынка к монополистической структуре рынка жилой недвижимости в большинстве регионов нашей страны, и ухудшению состояния конкурентной среды не только на основном рынке, но и на смежных рынках, тесно взаимодействующими с рынком жилищных инвестиций, а также в силу огромного мультипликативного эффекта жилищных инвестиций [4]. Ещё одним негативным фактором является сокращение объемов и темпов строительства жилой недвижимости, как минимум в ближайшие три-четыре года, пока застройщики не адаптируются к новому законодательству.

Таким образом, переход от долевого финансирования к новой схеме финансирования строительства жилой недвижимости, с применением счетов эскроу может негативно сказаться на развитии рынка жилищных инвестиций и состоянии конкурентной среды, особенно в краткосрочной перспективе, при этом в долгосрочной перспективе с учётом доработок законодательной базы, эти нововведения возможно приведут к стабилизации рынка и будут способствовать развитию благоприятной конкурентной среды.

Список использованной литературы

1. Кубасова Т.И., Новикова Н.Г., Суходолов А.П. Перспективы и проблемы развития жилищного строительства в России в контексте последних изменений законодательства. // *Baikal Research Journal*. – 2017. – Т. 8. № 4. – DOI: 10.17150/2411-6262.2017.8(4).23.
2. Шохин А.Н., Палагина А.А. Взаимодействие государства и строительного бизнеса в процессе перехода от отношений долевого участия к проектному финансированию: предпосылки и рекомендации по определению негативных последствий // *Бизнес. Общество. Власть*. – 2018. – № 2, с. 60–75.
3. Институт развития строительной отрасли. Аналитические данные. [Электронный ресурс]. – Условия доступа: <http://profi.erzrf.ru/info/irso/>
4. Овсянникова Т.Ю., Рабцевич О.В., Югова И.В. Оценка мультипликативного влияния жилищных инвестиций на динамику городского развития // *Жилищные стратегии*. – 2017. – Том 4. – № 3. – С. 175-192. – doi: 10.18334/zhs.4.3.38584

ОГЛЕЗНЕВА А. А.

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск

**РИСК-КОНТРОЛЛИНГ ЗАТРАТ В СИСТЕМЕ
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ¹**

В научной статье представлены методические подходы к управлению затратам на основе риск-контроллинга экономической безопасности организации. Методическую основу исследования составили методы экономического анализа, анализа чувствительности показателей безубыточности производства. Предложены модели «затраты-доходы» для управленческого воздействия в системе риск-контроллинга. Применение данных подходов, по мнению автора, позволит расширить возможности планирования и контроля в организациях.

Ключевые слова: риск-контроллинг, экономическая безопасность, затраты, моделирование, безубыточность, риск

OGLEZNEVA A. A

Krasnoyarsk state agrarian University, Krasnoyarsk

**RISK-CONTROLLING COSTS IN THE SYSTEM OF ECONOMIC
SECURITY OF THE ORGANIZATION**

The article presents methodological approaches to cost management based on risk-controlling of economic security of the organization. The methodological basis of the study was the methods of economic analysis, analysis of the sensitivity of break-even indicators of production. The "cost-income" models for managerial influence in the risk-controlling system are proposed. Application of these approaches, according to the author, will allow to expand possibilities of planning and control in the organizations.

Keywords: risk-controlling, economic security, costs, modeling, break-even, risk

¹ Участие в «XV Осенней конференции молодых ученых в новосибирском Академгородке «Актуальные вопросы экономики и социологии»» проведено при поддержке Красноярского краевого фонда науки.

Введение

В планировании производства АПК следует учитывать как характерные для предпринимательской деятельности угрозы, так и специфические риски природно-климатического, биологического, сезонного характера. Современная экономическая ситуация такова, что сельскохозяйственным организациям приходится планировать деятельность в условиях высокого уровня неопределенности внешней среды. В этих условиях предприятия должны особенно серьезно относиться к выбору методов управления затратами, реально оценивать внешние угрозы, а также контролировать состояние собственной экономической безопасности. Одним из актуальных решений, по мнению ряда исследователей [1, 2, 3], которого придерживается и автор, является внедрение риск-контроллинга, направленного на оценку, прогноз и моделирование рискованных ситуаций с акцентом на показатели безопасности экономической деятельности.

Цель данной работы в разработке методических рекомендаций по реализации риск-контроллинга в системе экономической безопасности предприятия.

Методы и методика исследования

Для ведения риск-контроллинга в системе экономической безопасности сельскохозяйственной организации предлагаются следующие рискованные параметры (таблица 1).

Таблица 1. Факторы риска и уровень угрозы

Виды рисков	Угроза	Уровень угрозы	Фактор влияния
Экономические риски	Изменение цен на топливо и энергоносители	Очень высокий	Изменение переменных затрат
	Изменение стоимости семян, удобрений, химических средств защиты	Высокий	
Финансовые риски	Изменение стоимости заемного капитала	Низкий	Изменение постоянных затрат
	Изменение налоговой нагрузки	Средний	
	Изменение тарифов и арендных платежей	Высокий	

Рыночные риски	Изменение цен на продукцию	Средний	Изменение выручки
	Изменение спроса при усилении конкуренции	Средний	
	Изменение платежеспособного спроса	Высокий	
Риски производства	Выполнение сезонных работ	Средний	Изменение объема реализации
	Отклонение урожайности/продуктивности	Средний	
	Потери продукции при хранении, транспортировке, реализации	Средний	

Оценку влияния рисков на контролируемые показатели предлагается проводить с применением анализа чувствительности.

1. Варьируемые переменные (факторы влияния): постоянные затраты (FC), переменные затраты (VC), выручка от реализации (REV).

2. Результативные переменные:

а) Целевые показатели безопасности для контроля:

- BER - Порог рентабельности в денежном выражении (точка безубыточности), млн. руб.
- ЗП - Запас прочности (отклонение фактического объема продаж от точки безубыточности), %

б) Целевые показатели доходности:

- МР - Маржинальный доход, млн. руб.
- Profit - Прибыль от продаж, млн. руб.
- R - Рентабельность продаж, %

В риск-контроллинге важно определить направления возможных отклонений варьируемых и результативных показателей. Для этого предлагается использовать моделирование динамики показателей и соотнести эту динамику с возможными мерами управленческого воздействия. Авторское представление этого вопроса приведено в таблице 2.

Таблица 2. Модели «затраты-доходы» для управленческого воздействия в системе риск-контроллинга

Название модели	Содержание	Результат	Направления
Модель REV-VC: рост выручки - снижение переменных затрат	Увеличение выручки и снижение переменных затрат на одинаковый процент	Установление необходимого соотношения выручки и переменных затрат, обеспечивающих безубыточность основного производства	Оптимизация производственных и технологических процессов
Модель REV-FC: рост выручки – снижение постоянных затрат	Увеличение выручки и постоянных затрат на одинаковый процент	Установление необходимого соотношения выручки и постоянных затрат, обеспечивающих безубыточность основного производства	Оптимизация процессов управления и организации, усиление рыночных позиций
Модель REV-TC: рост выручки – снижение общих затрат	Увеличение выручки и снижение общих затрат на одинаковый процент	Установление необходимого соотношения выручки и постоянных затрат, обеспечивающих безубыточность основного производства	Оптимизация затрат по организации в целом, усиление рыночных позиций
Модель REV-VC-FC: Рост объемов производства - снижение постоянных затрат	Увеличение выручки и переменных затрат, снижение постоянных затрат на одинаковый процент	Установление необходимого соотношения выручки и постоянных затрат, обеспечивающих безубыточность основного производства	Увеличение масштабов производства, оптимизация процессов управления и организации
Модель REV, FC-VC: Рост выручки и постоянных затрат	Увеличение выручки и постоянных затрат, снижение переменных затрат на одинаковый процент	Установление необходимого соотношения выручки и постоянных затрат, обеспечивающих безубыточность основного производства	Реорганизация бизнес-процессов

Моделирование происходит путем последовательного увеличения показателей модели при которых происходит достижение порога рентабельности.

Информационную базу исследования составили данные финансовой отчетности сельскохозяйственных организаций Краснотуранского района Красноярского края. Для апробации методики управления затратами данные финансовой отчетности АО Племзавода «Краснотуранский» Красноярского края.

Результаты и обсуждение

Состояние экономической безопасности определяется зоной риска, в которой находится организация. Предлагаемая автором градация, получена по результатам анализа предприятий Краснотуранского района Красноярского края.

Таблица 2. Зоны риска для контролируемых показателей

Зона риска	Контролируемые показатели безопасности				
	MP	Profit	BER	ЗФП	R
Зона экономической безопасности (Зона 1)	MP>FC, MP>VC	Profit>0	BER>0	ЗФП>40%	R>15%
Зона допустимого риска (Зона 2)	MP>FC, MP<VC	Profit >0	BER ≥0	ЗФП >5%	R >0
Зона критического риска (Зона 3)	MP=FC MP<VC	Profit <0	BER <0	ЗФП <0	R <0
Зона катастрофического риска (Зона 4)	MP<FC MP<VC	Profit <0	BER <0	ЗФП <-10%	R <-15%
Банкротство (Зона 5)	MP<0	Profit <0	BER <0	ЗФП <-40%	R <-45%

Расчет исходных значений целевых показателей для АО Племзавод «Краснотуранский» представлен в таблице 3.

Таблица 3. Оценка показателей экономической безопасности АО Племзавод «Краснотуранский»

Год	MP, млн. руб.	BER, млн. руб.	ЗП, %	Profit, млн. руб.	R	Зона риска
2012	21079,3	-1,4	-31,2	-87,3	-37,50	Зона 4
2013	-25780	-111,2	-49	-154,7	-68,91	Зона 5
2014	33275,6	-12,47	-37,8	-123,7	-39,69	Зона 4
2015	59714,9	-12,0	-17,2	-103,3	-28,02	Зона 4
2016	2855,9	-18,3	-36,7	-132,9	-34,0	Зона 4
2017	769,5	-74,4	-20,7	-156,2	-42,9	Зона 5

Результаты сценарного моделирования достижения безубыточности в каждой модели из таблицы 2 представлены в таблицах 4-5.

Таблица 4. Сводные данные по моделированию безубыточности в организации ($ЗП \geq 0$)

Модель	REV		TC		VC		FC	
	млн. руб.	%Δ	млн. руб.	%Δ	млн. руб.	%Δ	млн. руб.	%Δ
REV-VC	444,1	22	440,2	-15	283,3	-22	156,8	0
REV-FC	473,2	30	473,1	-9	363,2	0	109,8	-30
REV-TC	429,5	18	426,5	-18	Расчет не проводится			
REV-VC-FC	473,2	30	473,8	-9	472,2	24	0,86	-99
REV, FC-VC	465,9	28	462,4	-11	261,5	-28	200,8	28

По данным моделирования порог безубыточности может быть достигнут, если найти управленческие решения позволяющие:

- по модели REV-VC – снизить переменные затраты и одновременно увеличить выручку на 21-22%;
- по модели REV-FC – снизить постоянные затраты и одновременно увеличить выручку на 30-30,5%.
- по модели REV-TC – снизить переменные затраты и одновременно увеличить прибыль на 30-30,5%.
- по модели REV-VC-FC – увеличить объемы производства (выручку и переменные затраты) и одновременно снизить постоянные затраты на 30,5-31%.
- по модели REV, FC-VC – увеличить выручку, через увеличение постоянных затрат на 28%.

Переставленные данные указывают, что для выхода из кризисного состояния необходимо осуществлять плановые управленческие воздействия, обеспечивающие рост производства, дохода и снижения затрат. На наш взгляд, оптимальным является вариант модели REV-FC, согласно которой требуется увеличить выручку на 18-20% и снизить общие затраты на такую же долю. Таким образом, предложенный инструментарий позволяет не только оценивать, но и контролировать отдельные риски экономической безопасности, а также определять первоначальные целевые ориентиры деятельности.

Заключение

Представленные подходы могут служить основанием для вывода о возможности использования риск-контроллинга как эффективного инструмента в системе экономической безопасности организации.

Внедрение риск-контроллинга на предприятии позволит тщательно изучать факторы риска. Именно современный риск-контроллинг при его высоком методологическом уровне способен выявить и оценить

сложный взаимосвязанный комплекс угроз безопасности предприятия. Дальнейшее продолжение научных исследований будет сосредоточено в направлениях уточнения системы показателя риск-контроллинга и экономической безопасности.

Список использованной литературы

1. Бородушко И. В. Риск-контролинг и его место в системе обеспечения экономической безопасности организаций //Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. – 2014. – №. 4. – С. 117-120.
2. Казакова Н.А. Концепция контроллинга экономической безопасности региона. // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 11–6. – С. 1180–1183.
3. Орлов А. И. Многообразие областей и инструментов контроллинга //Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2016. – №. 123.

САВЧИК Е. Н.

Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, Красноярск

**РОЛЬ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ СТОРОН В СИСТЕМЕ
МЕНЕДЖМЕНТА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ
ОРГАНИЗАЦИИ**

В статье рассмотрено взаимодействие с заинтересованными сторонами, как основа системы менеджмента устойчивого развития. Идентифицированы заинтересованные стороны на примере организации, предоставляющей услуги торговли. Проведен анализ заинтересованных сторон по модели Г. Саважа. Применена матрица CARVER для оценки рисков руководителя организации.

Ключевые слова: система менеджмента, устойчивое развитие, заинтересованные стороны, риски

SAVCHIK E. N.

Reshetnev Siberian State University of Science and Technology,
Krasnoyarsk

**THE ROLE OF STAKEHOLDERS IN THE ORGANIZATION
SUSTAINABLE DEVELOPMENT MANAGEMENT SYSTEM**

The article considers interaction with stakeholders as the basis of a sustainable development management system. Interested parties are identified by the example of an organization that provides trade services. A stakeholder analysis was carried out according to the model of G. Savage. The CARVER matrix is used to assess the risks of the head of the organization.

Keywords: management system, sustainable development, stakeholders, risks

Современные условия экономического развития организаций требуют от их руководителей разработки более сложных систем управления, ориентированных на высокое качество производимой продукции или оказываемых услуг с учетом требований различных заинтересованных сторон, баланс интересов которых является гарантией устойчивого развития и постоянного совершенствования деятельности организации. В связи с чем, одним из приоритетных направлений может являться внедрение системы менеджмента

устойчивого развития, которая представляет собой совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих элементов организации для установления политики, целей (социальных, экономических и экологических) и способов их достижения [1]. Разработка системы менеджмента, ориентированной на устойчивое развитие организации невозможна без применения подходов по взаимодействию с ее заинтересованными сторонами, роль которых в достижение стратегических задач в данном вопросе неоспорима. Деятельность организации, основанная на точечной работе с каждой из внутренних или внешних заинтересованных сторон, является залогом ее устойчивого развития, как в настоящем, так и в будущем.

В качестве объекта данного исследования нами выбрана торговая организация, что обусловлено активным развитием данной отрасли и наличием в ней высокой конкуренции. Как известно, система менеджмента торговой организации включает в себя непрерывное взаимодействие с заинтересованными сторонами. В связи с чем организации необходимо определить заинтересованные стороны и их требования, которые могут повлиять на функционирование системы менеджмента и деятельность организации в целом. Нами выделены основные заинтересованные стороны торговой организации, представленные на рисунке 1.

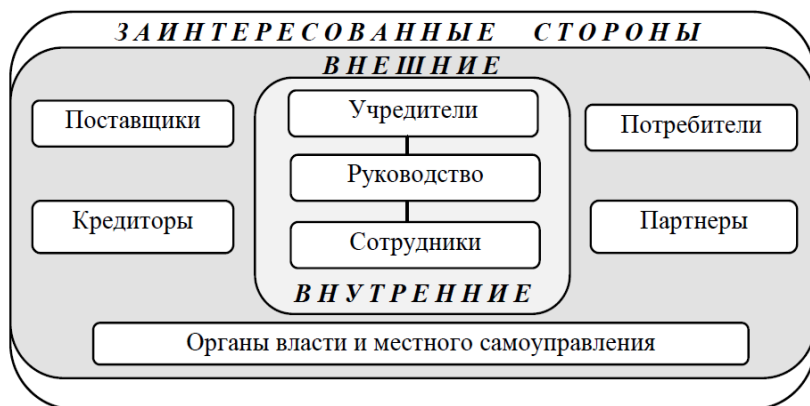


Рисунок 1. Заинтересованные стороны организации

Организации могут для себя определять множество заинтересованных сторон, но важно понимать, кто из них является для нее ключевыми. Поэтому, целесообразно осуществлять определение заинтересованных сторон на основе установления:

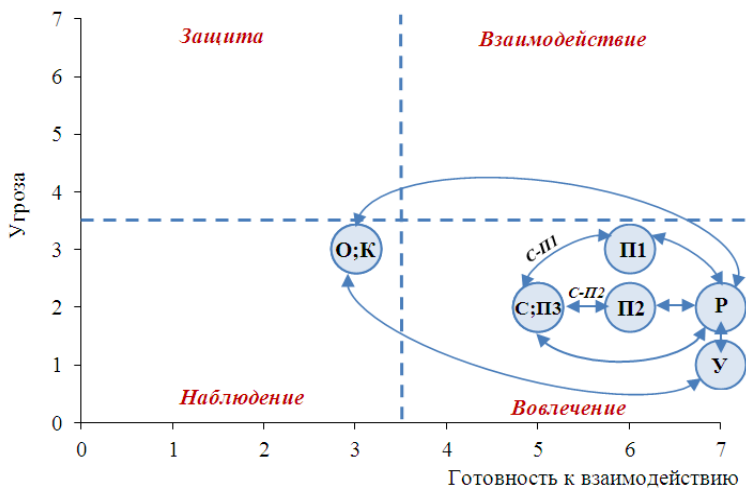
- степени зависимости сторон от деятельности организации и

сторон, перед которыми она имеет обязательства (по договорам, соглашениям и совместным проектам);

– заинтересованных сторон, имеющих высокую степень влияния на деятельность и результативность организации;

– заинтересованных сторон, в отношении которых требуется наиболее активное реагирование и сотрудничество, с которыми важно с учетом стратегического видения развития организации [1].

На основании проведенного анализа заинтересованных сторон нами разработана матрица (метод Г. Саважа), состоящая из четырех квадрантов, каждый из которых соответствует одной из типовых стратегий («Вовлечение», «Взаимодействие», «Наблюдение» и «Защита»), которая выбирается в зависимости от оценки заинтересованных сторон. Оценка угрозы от заинтересованной стороны и степени ее готовности к взаимодействию осуществляется по шкале от 1 до 7 баллов [2]. Кроме того, нами принято решение на данном графике также отразить влияние заинтересованных сторон друг на друга. Результаты оценки представлены на рисунке 2.



У – учредители; Р – руководство; С – сотрудники; П1 – потребители;
П2 – поставщики; О – органы власти и местного самоуправления;
ПЗ – партнеры; К – кредиторы

Рисунок 2. Анализ заинтересованных сторон по модели Г. Саважа

Таким образом, проведя анализ заинтересованных сторон, нами определены ключевые из них:

– *потребители*, которые напрямую определяют требования и задачи для организации, в связи с чем, компания максимально старается удовлетворить потребности и ожидания потребителей, поскольку именно то, как потребителю будут оказана услуга, определяется дальнейшее развитие компании;

– *поставщики*, оптимально организованный процесс взаимодействия с которыми приводит к тому, что организация получает требуемый объем продукции к установленному сроку, за приемлемую цену у надежного поставщика и как следствие выполняет свои обязательства перед потребителями;

– *сотрудники*: организация новых проектов подразумевает высокую степень вовлеченности с высокой долей самоотдачи от каждого сотрудника;

– *руководство, учредители*: создание системы менеджмента, ориентированной на достижение устойчивого развития (финансовая стабильность, стратегическая гибкость, долгосрочное партнерство, повышение лояльности всех заинтересованных сторон и другое) является приоритетным для данных заинтересованных сторон.

Таким образом, в рассматриваемой нами организации, предоставляющей услуги торговли, взаимодействие с ключевыми заинтересованными сторонами организовано на достаточно высоком уровне. При этом с органами государственной власти и кредиторами необходимо провести дополнительный анализ взаимодействия с целью повышения качества взаимоотношений.

При этом необходимо отметить, что взаимодействие с заинтересованными сторонами, может приводить к различным изменениям в организации, в связи с чем нами определены основные риски, применимо к одной из ключевых заинтересованных сторон – руководству организации. Риски руководителя во многом связаны с успехами и неудачами организации, а в современных условиях их самостоятельное управление является сложным процессом. В связи с этим, руководителям организации целесообразно делегировать полномочия по управлению рисками, что позволит принимать правильные управленческие решения при рассмотрении производственных вопросов.

Кроме того, в настоящее время существуют различные методы, которые позволяют осуществлять эффективное управление рисками, на основе их оценки, одним из которых является матрица CARVER. Согласно, которой личностные риски руководителя оцениваются по

шести критериям и пятибалльной шкале (5 – очень высокий; 4 – высокий; 3 – умеренный; 2 – небольшой; 1 – отсутствует). На основании суммарной оценки по всем критериям принимается решение по их устранению, минимизации и предупреждению [3]. Результаты оценки представлены в таблице 1.

Таблица 1. Матрица CARVER рисков руководителя

Критерии Риск	Критичность	Доступность	Возвращение	Уязвимость	Эффект	Распознаваемость	Всего
	Профессиональный риск (<i>связан с высокой ответственностью, ненормированным рабочим днем, вероятностью утраты здоровья, проблем в личной жизни в результате неблагоприятного влияния факторов трудового процесса</i>)	5	4	3	3	4	
Юридические риски (<i>несоблюдение требований законов, нормативно-правовых актов, соглашений; с учетом сложности и важности принимаемых руководителем решений двусмысленное толкование законов или противоречие норм разных инстанций</i>)	5	3	4	4	2	3	21
Формализация выполнения своих задач в проектах отобранными партнерами	3	4	4	2	4	3	20
Снижение спроса на оказываемые услуги	5	2	3	4	5	2	21
Перебои и нарушение сроков поставок поставщиками	4	3	4	3	4	3	21
Изменение курса валют	2	4	3	1	3	3	16
Увеличение налоговых платежей	4	3	3	2	4	3	19
Изменения в законодательстве	4	4	3	3	2	1	17
Недобросовестная конкуренция (<i>коррупционная составляющая заказчиков, человеческий фактор основанный на личных предпочтениях, а не на профессионализме</i>)	4	4	2	3	5	4	22

По результатам проведенного анализа установлено, что особое внимание необходимо уделить профилактике профессиональных

рисков руководителя. Важной задачей является введение в повседневную деятельность систематических мероприятий по снижению возможности наступления рассмотренных событий и как следствие увеличению эффективности риск-ориентированного подхода к деятельности, что приведет к главному – появлению дополнительного времени для решения стратегических и личных задач руководителя. В связи с этим, организации целесообразно внедрить систему управления рисками, включающую определение точек контроля и систематичность проведения аудита, с целью анализа рисков и улучшения подходов по их управлению.

Таким образом, взаимодействие с заинтересованными сторонами позволит создать в организации систему менеджмента, отвечающую всем требованиям заинтересованных сторон, а также обеспечить ее устойчивое развитие.

Список использованной литературы

1. ГОСТ Р ИСО 20121-2014 Системы менеджмента устойчивого развития. Требования и практическое руководство по менеджменту устойчивости событий. – Введен впервые 01.12.2015. – М: Стандартиформ, 2015. – 39 с.
2. Грабарь В.В., Салмаков М.М. Анализ заинтересованных сторон проекта: методология, методика, инструменты / В.В. Грабарь, М.М. Салмаков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/analiz-zainteresovannyh-storon-proekta-metodologiya-metodika-instrumenty>
3. Матрица CARVER для управления рисками и ресурсами [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://ibcm.biz/-carver->

САЛИКОВА М. А.

Московский энергетический институт, Москва

ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

Неотъемлемой частью современной экономики являются инвестиции. Для привлечения инвестиционного капитала компаниям необходимо обращать внимание на различные аспекты своей деятельности, поэтому им нужно обладать достаточной степенью инвестиционной привлекательности. Способность к инновационной деятельности считается одним из важнейших компонентов эффективного управления деятельностью компании в современных условиях. В данной статье проводится исследование по разработке системы ключевых показателей, определяющих состояние структурных направлений оценки инновационной деятельности компании и его интегральный уровень. Данной системой ключевых показателей и их интегральной оценкой смогут пользоваться как инвесторы для принятия инвестиционных решений, так и само руководство предприятия для оценки состояния и позиций компании на рынке.

Ключевые слова: инновационная деятельность предприятия, инвестиции; инвестиционная привлекательность, электроэнергетическая отрасль.

SALIKOVA, M. A.

Moscow Power Engineering Institute, Moscow

ASSESSMENT OF THE INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF ELECTRIC POWER COMPANIES

Investments are an integral part of the modern economy. Companies need to pay attention to various aspects of their activities to attract investment capital, so they need to have a sufficient degree of investment attractiveness. In modern conditions, the ability to innovate is considered one of the most important components of effective management of the company. This article conducts research on the development of a system of key indicators that determine the state of the structural directions of evaluation of innovative activity of the company and its integral level. This system of key indicators and their integrated assessment will be able to use both investors to make investment decisions, and the management of the enterprise to assess the state and position of the company in the market.

Keywords: innovative activity of the enterprise, investments; investment attractiveness, electric power industry.

В современных условиях хозяйствования возрастает интерес к проблемам привлекательности компаний как объекта инвестирования. Неоднозначность подходов к формированию инвестиционных стратегий непосредственно влияет на традиционные и современные методики и технологии анализа финансового состояния организаций, параметров внешней среды, рыночных и отраслевых особенностей. В связи с тем, что успех от инвестиционной деятельности в значительной степени зависит от выбора правильного объекта для вложения финансовых ресурсов, вопросы оценки инвестиционной привлекательности становятся всё более актуальными. В настоящее время экономический рост обеспечивается за счет повышения различных инновационных технологий. Компании смогут занять лидирующие позиции в отрасли и увеличить прибыль, то есть достичь одной из основных целей, если будут повышать инновационную деятельность. [1]

Существует множество различных методологий исследования инвестиционной привлекательности бизнеса. Исследования в области оценки инвестиционной привлекательности рассматриваются как отечественными авторами Ильина С. А., Кириченко А. В., Незнахина Е. Л., Савицкая Г. В., так и зарубежными авторами В. МакКензи, У. Шарпа, Ф. Бергера.

Способность к осуществлению инновационной деятельности влияет на конкурентоспособность компании на рынке, которая в свою очередь является фактором эффективного управления деятельностью компании.

Цель работы – определить содержание ключевых показателей по направлениям оценки инвестиционной привлекательности с учетом инновационной деятельности компании, разработать интегральный показатель на основе инновационной деятельности с целью извлечения объективной оценки факторов, создающих внутренние способности к осуществлению инновационной деятельности.

Инновационная деятельность компании обычно состоит из следующих направлений оценки: интеллектуальной, научно-исследовательской, производственно-технической, финансовой, рыночной и организационно-управленческой. Пересечение всех направлений оценки предполагает оптимальное состояние инновационной деятельности компании.

В настоящее время не существует единой методики оценки инновационной деятельности компании. В большинстве из применяемых методов нет четко обозначенных принципов выбора показателей и методик расчета. Именно поэтому объективно оценить инновационную деятельность в настоящее время затруднительно.

Исходя из вышесказанного, необходима оценка всех направлений инновационной деятельности на основе ключевых показателей деятельности для изучения возможности повысить инвестиционную привлекательность компании (табл. 2). [4]

Таблица 2. Система ключевых показателей

Интеллектуальная оценка
1. Коэффициент инновационности персонала
2. Доля сотрудников с высшим образованием, %
3. Коэффициент обучаемости персонала
4. Коэффициент возраста работников
5. Количество персонала на 1 МВт установленной мощности
6. Количество сотрудников компании, проходящих повышение квалификации в вузах
7. Производительность труда
Научно-исследовательская оценка
1. Коэффициент интеллектуальной собственности
2. Коэффициент инновационности используемой продукции
3. Коэффициент внедрения (освоения) инноваций
4. Доля затрат на НИОКР по отношению к выручке, %
5. Количество объектов интеллектуальной собственности
6. Рост количества объектов интеллектуальной собственности, поставленных на баланс, %
7. Доля инновационной продукции в общем объеме закупок, %
8. Объем финансирования НИОКР, выполненных образовательными организациями высшего образования
Производственно-техническая оценка
1. Коэффициент модернизации оборудования
2. Коэффициент годности оборудования
3. Коэффициент износа
4. Доля оборудования со сроком эксплуатации до 10 лет
Финансовая оценка
1. Коэффициент концентрации собственного капитала
2. Коэффициент быстрой ликвидности
3. Коэффициент абсолютной ликвидности (платежеспособности)
4. Коэффициент концентрации собственных средств (автономии)
5. Коэффициент долгосрочного привлечения заемных средств
6. Коэффициент финансовой зависимости
7. Экономическая прибыль (EVA)
8. Коэффициент устойчивости экономического роста

9. Фондоотдача
10. Коэффициент оборачиваемости средств в активах
11. Рентабельность основной деятельности
Рыночная
1. Доля мощности новых прогрессивных технологий в общей мощности ТЭС
2. Выбросы CO ₂ на единицу генерируемой электроэнергии
3. Прибыль от продаж дополнительных сервисов на рынке
Организационно-управленческая оценка
1. Доля государственной собственности в уставном капитале
2. Доля акций в свободном обращении (Free-float)
3. Коэффициент котировки акций
4. Дивидендный выход
5. Дивидендная доходность акции
6. Прибыль на 1 акцию (EPS)

С помощью вышеуказанной системы ключевых показателей можно оценить инвестиционную привлекательность компании, а также возможности к осуществлению инновационной деятельности.

Для оценки инвестиционной привлекательности компании необходимо ввести интегральный показатель инвестиционной деятельности с учетом отраслевой специфики инновационной деятельности электроэнергетической отрасли. Удельный вес определяется из соотношения количества коэффициентов по каждому направлению оценки к числу всех показателей:

$$\text{ИП} = 0,18 \text{ П}_И + 0,21 \text{ П}_{НИ} + 0,1 \text{ П}_{ПТ} + 0,28 \text{ П}_Ф + 0,08 \text{ П}_Р + 0,15 \text{ П}_{ОУ}$$

где ИП – интегральный показатель инвестиционной привлекательности;

П_И – показатель интеллектуальной оценки;

П_{НИ} – показатель научно-исследовательской оценки;

П_{ПТ} – показатель производственно-технической оценки;

П_Ф – показатель финансовой оценки;

П_Р – показатель рыночной оценки;

П_{ОУ} – показатель организационно-управленческой оценки.

Частные коэффициенты (П) вычисляются по следующей формуле:

$$\text{П} = \left(\sum_{i=1}^n K_i \right) / n$$

где K_i – значение показателя отдельного направления оценки;
 n – количество показателей.

При интерпретации значений интегрального показателя введем три уровня инвестиционной привлекательности, которые помогут оценить не только инвестиционную привлекательность компании, но и текущий уровень инновационной деятельности (табл. 3). [3]

Таблица 3. Интерпретация значений показателя

Уровень	Диапазон значений	Характеристика состояния компании
Высокий (High)	ИП = 100	Инновационная деятельность находится в наилучшем состоянии. Компания абсолютно инвестиционно-привлекательна.
	$80 \leq \text{ИП} < 100$	Компания эффективно использует свои возможности к осуществлению инновационной деятельности. Высокий уровень инвестиционной привлекательности.
Средний (Medium)	$66 \leq \text{ИП} < 80$	Компания активно использует возможности к осуществлению инновационной деятельности. Хороший уровень инвестиционной привлекательности.
	$33 \leq \text{ИП} < 66$	Компания имеет средние возможности к осуществлению инновационной деятельности, требуется ее развитие. Удовлетворительный уровень инвестиционной привлекательности.
	ИП = 33	Требуются срочные инвестиции в развитие инновационной деятельности. Минимальный уровень конкурентоспособности и инвестиционной привлекательности.
Низкий (Low)	$20 \leq \text{ИП} < 33$	Инновационная деятельность находится в плохом состоянии. Нужны серьезные решения по изменению инновационной деятельности компании. Низкий уровень инвестиционной привлекательности.

Уровень	Диапазон значений	Характеристика состояния компании
	$0 < \text{ИП} < 20$	Отсутствуют возможности к осуществлению инновационной деятельности. Компания является инвестиционно-непривлекательной, может быть отнесена к числу банкротов.

Предложенный метод оценки инвестиционной привлекательности компаний электроэнергетической отрасли с учетом отраслевой специфики инновационной деятельности электроэнергетической отрасли позволит инвесторам принимать обоснованные решения о целесообразности вложения в компанию для стратегического управления ей, а также руководство сможет получать данные по динамике изменения уровня инновационной деятельности и утверждать на их основе направления развития компании.

Список использованной литературы

1. Ильина С. А. Сущность категории «инвестиционный климат» и категории «инвестиционная привлекательность» // Молодой ученый: статья, 2012.
2. Кириченко А. В. Методологические проблемы оценки инвестиционной привлекательности предприятий сферы туризма в условиях инновационной экономики // Научная ведомость: статья, 2012.
3. Незнахина Е. Л. Метод оценки интегрального показателя инновационной активности предприятия // Инновации: статья, 2012.
4. Мицкевия А. А. КРІ инновационной деятельности госкорпорации на инвестиционной стадии // Управляем предприятием: статья, 2016.
5. Чеботарева Г. С. Методический инструментарий оценки инвестиционной привлекательности энергогенерирующей компании // Диссертация. Екатеринбург, 2016.

СЕДИПКОВА С. В.

ИЭОПП СО РАН, Новосибирск

**ПАЕВЫЕ ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ФОНДЫ НЕДВИЖИМОСТИ
РФ: ПРИСУТСТВИЕ В РЕГИОНАХ, СРАВНЕНИЕ С REIT**

Целью работы является анализ закрытых паевых инвестиционных фондов недвижимости (ЗПИФ недвижимости) в России. Проведено сравнение результатов работы ЗПИФ недвижимости с их аналогами в США. Проблемой изучения деятельности российских ЗПИФ недвижимости является закрытость информации о деятельности ЗПИФ недвижимости для квалифицированных инвесторов. За пятилетний период 2013-2017 гг. среднегодовая доходность ЗПИФ недвижимости составила примерно 6%, что даже не превысило инфляцию и доходность по депозитам. А в США доходность почти в 7 раз превысила инфляцию и в 16 раз превысила доходность по депозитам.

Ключевые слова: закрытые паевые инвестиционные фонды недвижимости, REIT, фонды недвижимости в регионах, ПИФ для неквалифицированных инвесторов, доходность ЗПИФ недвижимости.

SEDIPKOVA S. V.

IEIE SB RAS, Novosibirsk

**RUSSIAN MUTUAL FUNDS OF REAL ESTATE: PRESENCE IN
THE REGIONS, THE COMPARING WITH REIT**

The aim of the paper is to analyze Russian mutual funds of real estate. We have compared the results of the activities of the Russian mutual funds of real estate with analogues existing in the United States (REIT). The problem of studying the activities of Russian closed-end mutual investment funds is the confidentiality of information about the closed-end mutual investment funds activities for qualified investors. The average annual profitability of the closed-end investment fund of real estate in Russia was 6% during 2013-2017, which did not exceed inflation and the yield on bank deposits. The USA's REITs profitability over the same period was 7 times higher than inflation and 16 times higher than deposit profitability.

Keywords: closed-end real estate mutual investment funds, REIT, real estate funds in the regions, mutual funds for unskilled investors, return on real estate mutual funds.

На российском рынке коллективных инвестиций паевые инвестиционные фонды (ПИФы) недвижимости по размеру своих активов находятся на втором месте после комбинированных ПИФов. Их доля занимает 15% на рынке ПИФов (рис. 1), в денежном выражении это 509 млрд. руб. Это значительная сумма.

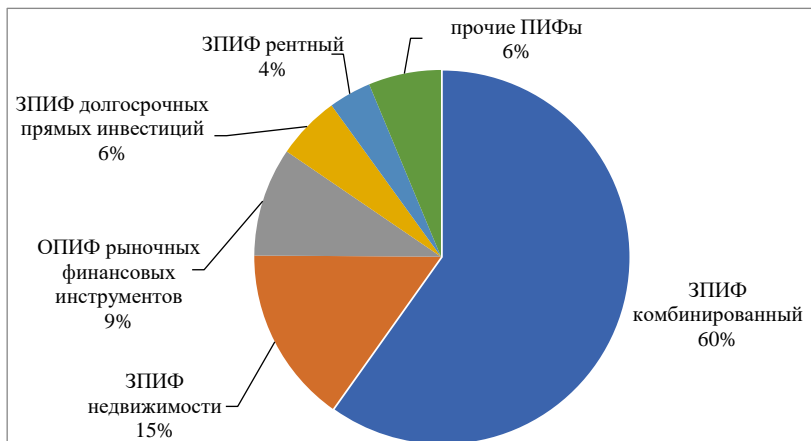


Рисунок 1. Структура рынка паевых инвестиционных фондов РФ по СЧА (на 31.12.2018)

Но в то же время в научной литературе мало работ, анализирующих деятельность ЗПИФ недвижимости. Целью работы является анализ ЗПИФ недвижимости в России. Существующие работы либо носят описательный характер, либо освещают юридические аспекты их деятельности, либо изучаются методики оценки их активов. Аналитических работ практически нет. Это может быть связано с тем, что с 2008 г. все паевые инвестиционные фонды для квалифицированных инвесторов, получили право не публиковать финансовую отчетность, причем Россия это единственная в мире страна, в которой принято такое решение [1, с.109]. Это значит что нет общедоступных данных по всем ПИФам, есть данные только по ПИФам для неквалифицированных инвесторов. Также после этого решения появилась возможность использования ЗПИФ недвижимости в «серых схемах».

Активы ЗПИФ недвижимости на конец 2018 г. были распределены следующим образом: 315,7 млрд. руб. составила стоимость чистых активов (СЧА) ЗПИФ недвижимости для квалифицированных инвесторов (примерно 60%), 194,1 млрд. руб. составила СЧА ЗПИФ недвижимости для неквалифицированных инвесторов.

Далее посмотрим на распределение активов ЗПИФ недвижимости по регионам. 93% приходится на Москву (табл. 1). Но это не означает, что все эти ПИФы расположены в Москве. При создании ПИФа есть 2 варианта: либо создать собственную управляющую компанию, но это требует дополнительных расходов и большого размера собственного капитала, либо договориться с действующей управляющей компанией а они, как правило, расположены в Москве. И тогда возникают ситуации, когда на деле ПИФ функционирует в регионе, а управляющая компания находится в Москве. Данная таблица составлена по местонахождению управляющих компаний, т.к. в открытом доступе нет информации о местонахождении самих ПИФов.

Таблица 1. Распределение СЧА ЗПИФ недвижимости для неквалифицированных инвесторов по регионам РФ (на 31.12.2018)

№	Регион	Кол-во ЗПИФ недвижимости	СЧА (млн. руб.)	Доля СЧА (%)
1	г. Москва	132	180 681	93,09
2	г. Санкт-Петербург	6	7 987	4,11
3	Челябинская область	3	1 764	0,91
4	Свердловская область	5	1 405	0,72
5	Краснодарский край	3	1 155	0,60
6	Оренбургская область	3	364	0,19
7	Новосибирская область	5	330	0,17
8	Республика Татарстан	2	210	0,11
9	Ростовская область	1	158	0,08
10	Московская область	1	50	0,03
	Всего:	161	194 103	100,00

Составлено автором на основе данных из материалов ЦБ РФ [2].

Примечательно, что Новосибирская область является единственным регионом за Уралом, где есть ЗПИФы недвижимости с управляющими компаниями в Новосибирской области.

Далее та же информация по федеральным округам (табл. 2).

Таблица 2. Распределение СЧА ЗПИФ недвижимости для неквалифицированных инвесторов по федеральным округам РФ (на 31.12.2018)

Федеральный округ	Регионы	СЧА	Доля СЧА (%)
Центральный	г. Москва, Московская обл.	180731	93,11
Северо-Западный	г. Санкт-Петербург	7987	4,11
Уральский	Челябинская обл., Свердловская обл.	3169	1,63
Южный	Краснодарский край, Ростовская обл.	1313	0,68
Приволжский	Оренбургская обл., Респ. Татарстан	574	0,30
Сибирский	Новосибирская обл.	330	0,17
Дальневосточный	-	0	0,00
Северо-Кавказский	-	0	0,00

Составлено автором на основе данных из материалов ЦБ РФ [2].

Автором подсчитаны доходность ЗПИФ недвижимости и REIT США за пятилетний период. В России доходность составила примерно 6% (табл. 3), что даже не превысило инфляцию и доходность по депозитам. А в США доходность почти в 7 раз превысила инфляцию и в 16 раз превысила доходность по депозитам. Поэтому становится понятным почему инвесторы в США предпочитают вкладывать в REIT. Нельзя сказать, что доходность ЗПИФ недвижимости и REIT США сильно отличаются. Но пока у нас остается высокая инфляция и высокие ставки по депозитам, ЗПИФ недвижимости не будут вызывать большой интерес со стороны инвесторов.

Таблица 3. Сравнение ЗПИФ недвижимости в России и REIT в США

Показатель	ЗПИФ недвижимости (данные по России)	REIT (данные по США)
Время существования	15 лет	58 лет
СЧА в 2017 г., млрд долл. США	11,2	749,5
Доля ВВП	0,7%	3,9%
Средняя инфляция за 2013-2017 гг.	7,7%	1,3%
Средняя доходность за 2013-2017 гг.	6,1%	9,9%
Средневзвешенная процентная ставка по депозитам физ. лиц за 2013-2017 гг.	7,9%	0,6%

Составлено автором на основе данных из различных источников [3, 4, 5, 6, 7, 8].

В заключение хотелось бы отметить, что в странах с развитой экономикой ПИФы вытесняют банковский кредит как источник финансирования компаний. При достаточном развитии ЗПИФ недвижимости в России они бы позволили строительным компаниям аккумулировать средства у населения, что было бы выгоднее для них.

Список использованной литературы

1. Абрамов А. Е., Акшенцева К. С., Чернова М. И., Логинова Д. А., Новиков Д. В., Радыгин А. Д., Сивай Ю. В. Экономика инвестиционных фондов / М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2015. 720 с.
2. Субъекты рынка коллективных инвестиций. - Режим доступа: https://www.cbr.ru/finmarket/supervision/sv_coll/ (дата обращения 01.10.2019).
3. Financial Accounts of the United States - Z.1. - Режим доступа: <https://www.federalreserve.gov/releases/z1/20181206/html/1129.htm> (дата обращения 25.06.2019)
4. Обзор ключевых показателей паевых и акционерных инвестиционных фондов. - Режим доступа:

https://www.cbr.ru/StaticHtml/File/50843/review_paif_270616.pdf

(дата обращения 20.02.2019)

5. Обзор ключевых показателей паевых и акционерных инвестиционных фондов. - Режим доступа: https://www.cbr.ru/StaticHtml/File/50843/review_paif_300617.pdf (дата обращения 20.02.2019)
6. Обзор ключевых показателей паевых и акционерных инвестиционных фондов. - Режим доступа: https://www.cbr.ru/StaticHtml/File/50843/review_paif_18Q1.pdf (дата обращения 20.02.2019)
7. Real estate investment trust. - Режим доступа: [https://en.wikipedia.org/wiki/Real_estate_investment_trust#United States](https://en.wikipedia.org/wiki/Real_estate_investment_trust#United_States) (дата обращения 01.12.2018)
8. Average Bank Interest Rates in 2018: Checking, Savings, Money Market, and CD Rates. - Режим доступа: <https://www.valuepenguin.com/banking/average-bank-interest-rates> (дата обращения 15.01.2019)

ФУРСЕНКО Н. О.

НГУ, ИЭОПП СО РАН, Новосибирск

**УМНАЯ СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ РЕГИОНОВ КАК УСЛОВИЕ
РАЗВИТИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО БИЗНЕСА**

В работе представлен анализ состояния и динамики структуры экономики регионов России. Проведено сопоставление категорий регионов по условиям и результатам развития высокотехнологичного бизнеса и по уровню диверсификации и изменению структуры экономики в последние годы. Проанализирована динамика структуры экономики высокотехнологичных регионов России.

Ключевые слова: диверсификация, умная специализация, региональное развитие, высокотехнологичный бизнес

FURSENKO N.O.

NSU, IEIE SB RAS, Novosibirsk

**SMART SPECIALISATION OF REGIONS AS A CONDITION FOR
THE HIGH-TECH BUSINESS DEVELOPMENT**

The paper presents an analysis of the state and dynamics of the economy structure of Russian regions. A comparison of the region categories by the conditions and results of the development of high-tech business and the level of diversification and changes in the structure of the economy in recent years is made. The dynamics of the economy structure of the of high-tech regions of Russia is analyzed.

Keywords: diversification, smart specialization, regional development, high-tech business

Региональное развитие становится приоритетной темой развития страны. Региональная диверсификация и ее детерминанты являются новым направлением исследований в области эволюционной экономической географии [1]. Диверсификация направленная на добавленную стоимость позволяет менять специализацию в зависимости от конъюнктуры рынка и спроса. Определение приоритетного направления диверсификации тесно связано с понятиями диверсифицированной специализации и концепцией умной специализации экономики.

Под стратегией «умной специализации» понимается национальная или региональная стратегия инновационной деятельности, которая

устанавливает приоритеты, нацеленные на получение конкурентных преимуществ путем развития собственного научного и инновационного потенциала в соответствии с потребностями бизнеса, чтобы в полной мере использовать возникающие возможности и тенденции рынка, не допуская при этом дублирования и фрагментации усилий. Стратегия «умной специализации» может реализовываться в форме национальной или региональной научной и инновационной политики либо входить в ее структуру [2].

Условия развития высокотехнологического бизнеса в регионах РФ связаны со сложившейся структурой экономики и проводимой политикой по ее изменению. Согласно докладу РАНХиГС [3] концентрация условий развития высокотехнологических компаний наиболее высока в крупнейших диверсифицированных регионах России с крупными машиностроительными производствами, наибольший рост капитала высокотехнологического сектора с 2010 по 2016 гг. показывают нефте- и газодобывающие регионы, за счет диверсификации в средне-технологичные производства и наукоемкие услуги.

Существует предположение, что для одних регионов диверсификация может выступать в качестве катализатора роста технологического бизнеса, однако для других специализация является самой успешной стратегией развития. Цель работы состояла в том, чтобы определить основные направления изменения структуры экономики регионов в последние годы, понять, соответствовало ли это направление «умной специализации», а также способствовало ли это развитию условий для роста высокотехнологического бизнеса.

Мы провели оценку уровня диверсификации экономики регионов РФ на основе обратного значения известного индекса Херфиндаля-Хиршмана (НИ). Для оценки мы взяли три характеристики: отгруженная продукция обрабатывающей промышленности, величина занятости и величина валовой добавленной стоимости (ВДС) за период с 2009 по 2016 год. Также мы оценивали уровень диверсификации экономики по доле обрабатывающей промышленности в ВДС региона.

$$\text{Diversification Index} = DI_j = \frac{1}{НИ} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n (S_{ij})^2}$$

где S_{ij} — доля i -того вида деятельности или отрасли в экономике региона j ; n - количество видов деятельности/отраслей в экономике региона; $i = 1, 2, \dots, n$. В приведённых ниже расчётах $n=10$ для обрабатывающих производств, $n=15$ для показателей численности занятых и ВДС. DI принимает значение от 0 до ∞ . Чем выше этот показатель, тем более равномерно распределена экономическая

активность по видам деятельности и тем выше диверсификация. При низком DI диверсификация экономики считается низкой

Процессы диверсификации происходят не одновременно. Для оценки динамики структурных изменений мы рассчитали темпы прироста по выбранным показателям за период 2009-2016гг. Во всех расчетах использовались данные федеральной службы государственной статистики.

Также мы использовали данные о диверсификации экспорта российских регионов, рассчитанных в работе [4] с помощью индексов экономической сложности (ЕСI) и потенциала усложнения экспорта за 2013 год.

Анализ динамики диверсификации регионов и сопоставление с рейтингом по условиям и результатам развития технологического бизнеса в регионах показал:

- Не наблюдается какого-то единого направления изменения диверсификации, наоборот, за 7 лет каждый регион двигался своим путем
- Регионы демонстрируют разный уровень диверсификации и направленность процессов изменения структуры ВДС, занятости, обрабатывающей промышленности и ее доли в ВРП.
- Среди лидеров по уровню и темпам роста диверсификации присутствуют разные типы регионов по потенциалу и результатам высокотехнологического бизнеса.
- Высокотехнологичные регионы показывают очевидную динамику только по одному показателю. Диверсификация по ВДС в регионах-лидерах технологического бизнеса за последние годы только снижалась. Исключение – город Москва.

Список использованной литературы

1. Santoalha A. Technological diversification and Smart Specialisation: the role of cooperation, *Regional Studies* (2019) , 53:9, 1269-1283, DOI: 10.1080/00343404.2018.1530753
2. Carayannis E., Grigoroudis E. (2016) Quadruple Innovation Helix and Smart Specialization: Knowledge Production and National Competitiveness. *Foresight and STI Governance*, vol. 10, no 1, pp. 31–42. DOI: 10.17323/1995-459x.2016.1.31.42
3. Земцов С. П. и др. Высокотехнологичный бизнес в регионах России (национальный доклад). – 2019.
4. Любимов ИЛ, Гвоздева МА, Казакова МВ, Нестерова КВ. Сложность экономики и возможность диверсификации экспорта в российских регионах. //Журнал Новой экономической ассоциации. 2017. № 2 (34). С. 94–22

ЧЕРЕДНИЧЕНКО Е. А.¹, ЧЕРЕДНИЧЕНКО Е. С.²

¹НУБиП Украины, Киев

²ОП НУБиП Украины «Ирпенский экономический колледж», Ирпень

СВЕКЛОСАХАРНОЕ ПРОИЗВОДСТВО И РАСШИРЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Рассматривается современное состояние свеклосахарного производства в Украине. Исследуются показатели экономической эффективности производства сахарной свеклы. Указывается необходимость диверсификации свеклосахарной промышленности путем производства биоэтанола и возможности выращивания органической продукции.

Ключевые слова: свеклосахарное производство, экономическая эффективность, рентабельность, биоэтанол, органическое свекловодство.

CHEREDNICHENKO O. O.¹, CHEREDNICHENKO E. S.²

¹NUBiP of Ukraine, Kyiv

²NUBiP of Ukraine "Irpin Economic College", Irpin

SUGAR BEET PRODUCTION AND EMPOWERMENT

The current state of sugar beet production in Ukraine is considered. The indicators of economic efficiency of sugar beet production are studied. The need for diversification of the sugar beet industry through the production of bioethanol and the possibility of growing organic products is indicated.

Keywords: beet sugar production, economic efficiency, profitability, bioethanol, organic beet production.

Свекловодство — это растениеводческая отрасль, предприятия которой выращивают единственную сахарную техническую культуру в Украине - сахарную свеклу, из сока которой сахарные заводы изготавливают сахар. Украинские производители постоянно повышают качество сахара, который, кроме удовлетворения внутренних потребностей страны, интенсивно экспортируется.

Свеклосахарная отрасль в Украине является одной из наиболее технологически сформированных, поскольку экспортируется не аграрное сырье, а продукты его переработки. Это достаточно важный аргумент для развития и поддержки отрасли свекловодства, как

источника валютных поступлений, обеспечения продукцией многих отраслей, увеличения рабочих мест и удовлетворения спроса населения в ценном продукте.

Исследованием теоретических и практических аспектов функционирования свеклосахарного подкомплекса занимаются многие ученые, в частности, отечественные ученые-экономисты: Андрищенко С.Ю., Билаш В.П., Богатыренко А.С., Бондарь В.С., Коденская М.Ю., Поплавский В.Г., Роик Н.В., Шпичак А.М., Ярчук Н.Н. и другие. В их исследованиях подробно рассмотрены теоретико-методологические, методические и прикладные аспекты обеспечения эффективного производства сахарной свеклы, совершенствования экономического механизма свеклосахарного подкомплекса, регулирования рынка сахара и т.п.

Выращивание сахарной свеклы находится в постоянной конкурентной борьбе не только с импортным сахаром-сырцом, но и с зерновыми и масличными культурами [2].

Производство сахарной свеклы становится приоритетом крупных сельхозпроизводителей. На сегодня лидером посевных площадей под свеклой являются агрохолдинги «Астарт» и «Укрпроминвест-Агро», которым принадлежит четверть посевов культуры. Предприятия делают ставку на производство сахара и стабильный рынок сбыта продукции. Например, корпорация «Рошен», куда гарантированно реализуется 15% произведенного сахара, а продукты переработки сахарной свеклы используются на корм в животноводческом сегменте.

С целью обеспечения воспроизводства затрат на производство продукции сахарно-свекольной промышленности проектом постановления КМ Украины «О государственном регулировании производства сахара и сахарной свеклы в период с 1.09.2018 г. до 1.09.2019 г.» было предложено утвердить минимальные цены на сахарную свеклу и сахар квоты «А» на уровне соответственно 753,04 грн и 10907,61 грн за 1 т без учета НДС.

Сегодня сахарно-свекольная промышленность Украины переживает период возрождения. Постепенно оживают закрытые в период кризиса предприятия, которые модернизируют производственные мощности. Например, в с. Николаевка Белопольского района Сумской области снова заработал известный Октябрьский сахарный завод. В 2017 г. было запущено еще четыре сахарных завода. Лидерами по производству сахара в 2017 г. стали Винницкая, Хмельницкая и Тернопольская области, а в 2018 г. - Винницкая и Львовская. Всего в этом году было произведено более 2 млн т сахара.

Данные таблицы 1 показывают, что в течение длительного периода свекловодство характеризуется низким уровнем экономической эффективности. Только в 2015 - 2016 гг. сформировались условия, которые способствовали повышению эффективности отрасли, а в 2017 г. крупные и средние сельскохозяйственные предприятия получили значительно худшие показатели.

Таблица 1. Экономические показатели производства сахарной свеклы в больших и средних сельскохозяйственных предприятиях Украины

Показатель	2012г.	2014г.	2016г.	2017г.	2017г. к 2012г., %
Площадь, тыс. га	381	285	251	273	71,7
Производство, тыс. ц	160372	142480	127388	135877	84,7
Урожайность, ц/га	420,9	499,6	507,3	497,2	118,1
Производственные затраты на 1 га, грн	14261	18949	33144	34135	239,4
Производственная себестоимость 1 ц, грн	33,88	37,93	65,33	68,66	202,6
Реализовано, тыс. ц	63875	51587	39070	56247	88,1
Полная себестоимость 1 ц, грн	37,15	42,15	68,90	73,43	197,6
Цена реализации 1 ц, грн	43,00	49,70	85,66	82,53	191,9
Прибыль на 1 ц корнеплодов, грн	5,85	7,55	16,76	9,10	155,6
Рентабельность, %	15,7	17,9	24,3	12,4	X
Доля сахарной свеклы в выручке от реализации с.-х. продукции, %	2,3	1,6	1,2	1,4	X

За исследуемый период наблюдается почти двойное увеличение, как себестоимости 1 ц корнеплодов с 37,15 грн в 2012 г. до 73,43 грн в 2017 г., так и цены реализации 1 ц сахарной свеклы с 43,00 грн до 82,53 грн. При этом прибыль выросла на 55,6%, хотя в отличие от других показателей устойчивого роста не происходило. Наименьшую прибыль на 1 ц корнеплодов указанные предприятия получили в 2013 г. на уровне 1,07 грн, а наибольшую - в 2015 г. на уровне 17,4 грн. Лучший уровень рентабельности составлял 28,2% в 2015 г. Несмотря на рост цен, уровень рентабельности сельскохозяйственных предприятий при производстве сахарной свеклы с 2015 г. снизился до 12,4% в 2017 г. [1].

Причины низкой эффективности свекловодства формируются вследствие значительного роста цен на необходимые материальные ресурсы, такие как топливо, удобрения, семена, ядохимикаты, и несоблюдения технологии выращивания сахарной свеклы.

Все проблемы в области свекловодства отражаются на результатах деятельности сахарных заводов. По данным Национальной ассоциации сахаропроизводителей Украины «Укрцукор» около 65% расходов в производственной себестоимости сахара, произведенного в Украине, занимает сырье. Значительная часть в себестоимости сахара приходится на топливо и энергию на технологические нужды - почти 14%. При этом заработная плата рабочих с отчислениями на социальные нужды составляла около 2%, что, соответственно, не создает материальной заинтересованности работников в повышении уровня эффективности производства.

В условиях финансово-экономического и энергетического кризисов важно диверсифицировать производство в районах размещения сахарных заводов, учитывая опыт передовых стран. Имеется в виду активизация производства и использования биоэтанола, который производится из свеклосахарного сырья. Потребность в биотопливе постоянно растет, а самый высокий выход биоэтанола с 1 га обеспечивает именно сахарная свекла.

О необходимости диверсификации свеклосахарной промышленности путем производства биоэтанола, как способа стабилизации отрасли заявляют, в частности, в Национальной ассоциации сахаропроизводителей Украины. 29.11.2017 г. в Верховной Раде Украины зарегистрирован законопроект «О внесении изменений в некоторые законодательные акты Украины относительно развития сферы производства жидких биологических видов топлива», в котором устанавливается обязательное добавление биологических добавок в топливо для машин. Также предлагается производить топливо с повышенным содержанием биологических компонентов, когда в нем может быть до 85% спирта.

Например, Гнидавский сахарный завод построил цех по производству биоэтанола и теперь имеет возможность регулировать объемы собственного производства, используя свеклу на сахар или биоэтанол, учитывая конъюнктуру рынка.

Кроме того, в условиях колебания цен на свеклу и сахар производителям важно иметь дополнительные источники дохода, а современные технологии позволяют рассматривать сахар и продукты свекловодства не только как пищу, но и как сырье для выработки биохимикатов и чистой энергии. Отходы сахарных заводов могут

служить прекрасным органическим удобрением, в котором присутствуют полезные для почвы микроэлементы: кальций, магний, марганец, цинк, медь.

Рост потребностей в органической продукции повлияло и на сахарную промышленность, что, соответственно, задело и отрасль свекловодства. Компания «Сесвандерхаве-Украина» представила отечественным сельхозпроизводителям, которые выращивают сахарную свеклу для производства органического сахара, семена, которые выращиваются без использования пестицидов. Первыми исследовать и отработать новую технологию взялись аграрии «Риттер Био Агро» и «Дедденс Агро».

Для нужд органического свекловодства компания выбрала семена современных высокопродуктивных гибридов необходимой чистоты и величины, адаптированных к условиям выращивания.

Поэтому отныне семенной завод SESVanderHave (Украина) производит семена с классической химической защитой от вредителей и болезней; с усиленной химической защитой от вредителей и болезней; «Органик», полностью без использования пестицидов [3].

Свеклосахарное производство Украины должно развиваться как экспортно-ориентированная отрасль. Потребность украинского внутреннего рынка оценивается в 1,54 млн т, а возможности отрасли значительно больше, поэтому необходимо расширять экспорт и ограничивать импорт, применяя лицензирование, квотирование и таможенные тарифы.

Реформирование свеклосахарной отрасли и расширение связей с ЕС требует изучения опыта функционирования европейского рынка сахара и разработки и внедрения модели регулирования данного рынка в Украине.

Список использованной литературы:

1. Государственная служба статистики Украины. 2018. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
2. Обострение конкуренции на рынке сахара / Бондарь В.С., Фурса А.В., Гореленко В.И. и др. Сахарная свекла. 2017. № 4. С. 6-9.
3. «Сесвандерхаве» начала производить семена органической сахарной свеклы. 2018. URL: <http://agravery.com/uk/posts/show/sesvanderhave-pocala-viroblati-nasinna-organicnogo-cukrovogo-buraka>.

ЧУЧКАЛОВА И. Ю.

УрГЭУ, Екатеринбург

**ОСОБЕННОСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ
КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ В КОМПАНИЯХ С
ГОСУДАРСТВЕННЫМ УЧАСТИЕМ**

В статье рассматриваются вопросы корпоративного управления в компаниях с участием государства. Отражены причины появления большого количества компаний с различной долей участия государства в капитале. Выявлены основные особенности корпоративного управления в данных компаниях, а также предложены некоторые рекомендации по оптимизации деятельности компаний с государственным участием.

Ключевые слова: Корпоративное управление, компании с государственным участием, государственный сектор, государство в корпоративных отношениях.

CHUCHKALOVA I. YU.

USUE, Ekaterinburg

**FEATURES AND DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF
CORPORATE GOVERNANCE IN COMPANIES WITH STATE
PARTICIPATION**

The article discusses corporate governance issues in companies with state participation. The reasons for the emergence of a large number of companies with different state participation in capital are reflected. The main features of corporate governance in these companies are identified, as well as some recommendations for optimizing the activities of companies with state participation are proposed.

Keywords: Corporate governance, companies with state participation, the public sector, the state in corporate relations.

В настоящее время компании с государственным участием, как правило, имеют стратегическое значение для экономики Российской Федерации, в основном это системообразующие предприятия в различных отраслях. Следовательно, исследования корпоративного управления являются одними из самых актуальных направлений современных экономических исследований.

Долгое время в экономической науке тема участия государства в акционерных обществах широко не обсуждалась. Только, начиная с 2000-х годов, начали появляться работы, посвященные данной тематике. Государство как участник корпоративных отношений, его интересы и актуальные проблемы их реализации посредством участия в корпоративном управлении компанией затрагиваются в работах Авдашевой С.Б., Батаевой Б.С., Беляевой И.Ю., Бочаровой И.Ю. Брижак О.В., Волостнова Н.С., Долгопятовой Т.Г, Кузнецова М.Е., Макаровой О.А., Пляйнес Х., Пуховой М.М., Радыгина А.Д., Ткаченко И.Н., Харчилавы Х.П., Энтова Р.М.

Основной целью данной статьи является исследование основных особенностей корпоративного управления компаний с государственным участием для выявления возникающих проблем и предложения рекомендаций по их устранению.

Появление большого количества компаний с различной долей участия государства в капитале связано с такими причинами, как:

1. распад СССР, а также приватизационные процессы государственных предприятий повлекли за собой невозможность полного разгосударствления стратегически важных отраслей экономики страны.
2. появление стратегии создания опорных структур, охватывающих финансовый, технологический и инновационный и интеллектуальный потенциал [1].

На сегодняшний день в связи с тем, что существуют различные методологические подходы к оценке роли государственного сектора в экономике России эксперты расходятся во мнениях его вклада. Так по данным Федеральной антимонопольной службы вклад государства и государственных компаний в ВВП России за период с 2005 года по 2015 год вырос с 35 до 70%. При этом в президентской академии РАНХиГС долю государства оценивают всего лишь в 44%. Далее на Рисунке 1 представлены компоненты общей доли государственного сектора в ВВП России в 2006-2017 годах по данным РАНХиГС.

Сводная доля государственного сектора в ВВП, согласно расчетам, проведенным РАНХиГС, состоит из трех элементов: долей компаний с государственным участием (КГУ), сектором государственного управления (СГУ) и стоимости, создаваемой государственными унитарными предприятиями (ГУПами). Общая доля государственного сектора в ВВП выросла с 31,3% в 2000 году до 44,0% в 2017 году.

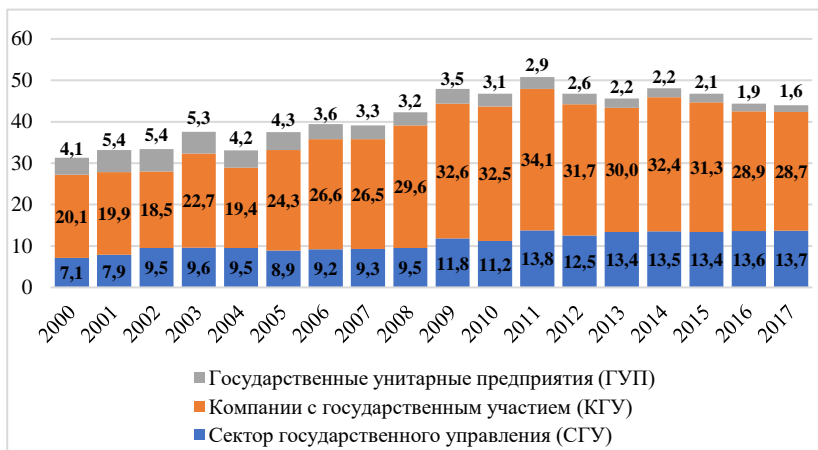


Рисунок 1. Компоненты общей доли государственного сектора в ВВП России в 2000-2017 гг., % [2]

Причем основной вклад в рост относительного размера государственного сектора вносили КГУ, их доля в ВВП выросла с 20,1% в 2000 году до 28,7% в 2017 году. Доля СГУ за тот же период времени также повысилась с 7,1% до 13,7%. Доля ГУПов, наоборот, сократилась с 4,1% ВВП до 1,6%, что стало результатом целенаправленного воздействия государства на постепенное свертывание данной, как правило, неэффективной организационно - правовой формы.

Основной задачей корпоративного управления является контроль корпоративных действий и процессов, которые касаются взаимных интересов менеджеров и владельцев. Как правило, государство в таких компаниях выступает главным стейкхолдером, что не дает возможности менеджерам определять свои условия [3].

В настоящее время не существует однозначного мнения на тему того, какое все-таки влияние оказывает государство на эффективность деятельности компании. Можно выявить следующие особенности корпоративного управления компаний с государственным участием:

- противоречивые цели деятельности государством и компаний. Основной целью компании является извлечением прибыли, а государства – обеспечение обороноспособности страны и безопасности государства, защиты нравственности, здоровья, прав и законных интересов граждан Российской Федерации. Данная особенность является одной из главных;

- минимальный риск банкротства и недружественного поглощения компаний с государственным участием;
- отсутствие точного разделения функций владения и управления, что затрудняет работу профессионального менеджера;
- большинство функций совета директоров определены решениями, которые уже были закреплены в каких-либо федеральных программах;
- появление рисков, которые могут образоваться в результате расширения деятельности компании или же при стремительном ее росте, посредством, к примеру, приобретения большого числа активов [1].

Необходимо отметить, что после внедрения Кодекса корпоративного управления в компании с государственным участием уровень корпоративного управления стал отвечать более высоким стандартам, но как бы там не было, многие компании до сих пор не реализовали все основные рекомендации Кодекса [4].

Компании с государственным участием нуждаются в большей прозрачности целей деятельности, в прозрачности принимаемых решений, в профессионализме членов совета директоров и коллегиальности его работы, в детальном обсуждении каждого вопроса и осознании уровня ответственности. Пожалуй, только оптимизация данных аспектов позволит систематизировать риски и уменьшить влияние не всегда мотивированных агентов [5], что положительно скажется на деятельности компаний с государственным участием. После детального изучения роли государства в системе корпоративного управления, рассмотрения его особенностей, исследования положения государства как участника корпоративных отношений, изучения Кодекса корпоративного управления, законодательной базы предлагаются следующие возможные рекомендации:

1) как известно, цели государства не всегда совпадают с целями акционерного общества. Цель компании – получение максимальной прибыли, цели государства, как правило, политические и социальные. Противоречивые цели усложняют вопросы корпоративного управления. Поэтому для достижения максимальной эффективности компании в первую очередь должен быть решен именно этот вопрос. Этого можно достигнуть с помощью внедрения обязательного внутреннего документа, в котором будет прописываться деятельность компании, в том числе и ее разделение на две части в процентном соотношении. Данное соотношение позволит определить долю, направленную на решение политических и социальных вопросов и долю, направленную на максимизацию прибыли. Также необходимо

учесть, что максимизация прибыли должна быть приоритетной и занимать не менее 50% включительно.

2) на сегодняшний день в Кодексе корпоративного управления прописано минимальное количество независимых директоров, но данный пункт носит всего лишь рекомендательный характер. Необходимо сделать так чтобы рекомендации стали обязательными, для чего это нужно, во-первых, независимые директора не боятся сообщить менеджменту о проблемах в бизнесе, причем это могут быть проблемы о которых уже известно руководству, а также о проблемах которые только могут в ближайшее время появиться. А во-вторых, госслужащие обладают менее широкими возможностями в работе Совета директоров чем независимые директора. Плюс ко всему наличие независимых директоров в СД свидетельствует о достаточно высоких стандартах корпоративного управления в компании, содействует улучшению качества решений, которые приняты акционерным обществом, а также наличие в СД независимых директоров повышает к российским компаниям с государственным участием доверие и заинтересованность иностранных инвесторов.

3) до сих пор наблюдается низкий уровень раскрытия информации в компаниях, в том числе и в компаниях с государственным участием. Необходимо внедрение санкций за невыполнение данных обязательств, за непредоставление информации, которая должна быть в открытом доступе.

4) представителями государства могут быть государственные или муниципальные служащие, но, как правило, у большинства государственных служащих нет опыта работы в качестве представителей государства. Следовательно, необходимо все-таки отдавать предпочтение профессиональным поверенным (директорам), которые обладают необходимым набором умений, знаний и навыков, а также опытом корпоративного управления. Для решения данной проблемы нужно урегулировать в законодательстве порядок назначения представителей государства в органы управления компаний.

5) также не маловажным пунктом является то, что представители контролируют не одну, а несколько компаний, а это, притом, что они должны еще исполнять свои обязанности в Росимуществе или иных органах исполнительной власти. Поэтому необходимо определить максимальное количество компаний для представителей с учетом их основной работы, а также возможностью исполнения качественно делегируемых обязательств.

Из всего вышесказанного можно сделать следующий вывод, что при участии государства в капитале компаний, ему необходимо

придерживаться следующего принципа – влиять на предпринимательскую деятельность и экономику страны так, чтобы не разрушить рыночной основы и не допустить кризисных явлений [6].

На сегодняшний день остается большой потенциал для развития и улучшения практики корпоративного управления. Уровень корпоративного управления в компаниях с государственным участием, которые занимают существенную долю рынка, влияет, в том числе, на уровень корпоративного управления в стране в целом. Одним из способов улучшения качества корпоративного управления является создание особой модели корпоративного управления именно для компаний с государственным участием.

Список использованной литературы

1. Сорокин Д.А. Особенности корпоративного управления в компаниях с государственным участием // Вестник ЧелГУ. 2018. – №3 (413). – С.97-103
2. Соловьева О. Долю государства в экономике оценили по-новому // Электронное периодическое издание «Новая газета» URL: http://www.ng.ru/economics/2018-12-26/4_7474_gossektor.html (дата обращения: 26.10.2019)
3. Воронцов П.Г. Тенденции развития корпоративного управления в компаниях с государственным участием в Российской Федерации // Вестник Российского экономического университета им. Г.В.Плеханова. – 2019. – № 1 (103). – С. 195-204
4. Уровень корпоративного управления в компаниях с государственным участием стал отвечать более высоким стандартам, но есть ряд системных проблем // Экспертный совет при Правительстве РФ. – URL : <https://open.gov.ru/events/5516467/> (дата обращения: 10.10.2019)
5. Харчилава Х. П. Корпоративное управление в компаниях с государственным участием [Текст] / Х. П. Харчилава, А. Ю. Боттаев // Управление. - 2017. - № 1(15). – С.88-92.
6. Суховерхова О.С. Воздействие государства на деятельность предприятия [Текст] / О. С. Суховерхова, М. С. Агафонова // Международный студенческий вестник. – 2014. - №1.

ШАТУНОВА Т. Е., ГАЛТЕР В. В.

Сибирский государственный университет путей сообщения,
Новосибирск

**КОГНИТИВНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ
УПРАВЛЕНИЯ МОТИВАЦИОННОЙ СРЕДОЙ
СПЕЦИАЛИСТОВ**

В статье рассмотрен подход к решению проблемы анализа и управления мотивационной средой специалистов организаций, основанный на когнитивном моделировании. Предложена методика построения и интерпретации нечеткой когнитивной карты с целью выработки гибких и адаптивных управленческих решений, стимулирующих продуктивное произвольное поведение специалистов.

Ключевые слова: когнитивное моделирование, нечеткая когнитивная карта, управление персоналом, специалисты организаций, мотивационная среда.

SHATUNOVA T. E., GALTER V. V.

Siberian State Transport University, Novosibirsk

**COGNITIVE MODELING FOR MANAGEMENT OF
MOTIVATIONAL ENVIRONMENT OF SPECIALISTS**

The article considers an approach to solving the problem of analysis and management of the motivational environment of specialists of organizations based on cognitive modeling and the construction of a fuzzy cognitive map. A technique is proposed for constructing and interpreting such a map in order to develop flexible and adaptive management decisions that stimulate productive arbitrary behavior of specialists.

Keywords: cognitive modeling, fuzzy cognitive map, personnel management, specialists of organizations, motivational environment.

В современных условиях глобальной цифровизации всех сфер деятельности организаций на первый план выходят работники интеллектуального труда или специалисты с их исключительными знаниями и опытом по переработке массивов динамично меняющихся данных и способностью вырабатывать адаптивные реакции на вызовы турбулентной среды, нацеленные на рост инновационности, эффективности и конкурентоспособности организации. При этом тотальная цифровизация социума и хозяйства предъявляет жесткие

требования к уровню квалификации, психическому и физическому здоровью, наряду со стрессо- и конфликто- устойчивостью и развитостью коммуникативных навыков специалистов.

В этих условиях перед менеджментом любой организации возникает задача создания и поддержания условий, способствующих высокопроизводительному творческому труду у специалистов за счет повышения их удовлетворенности трудом в условиях создания позитивного настроения и нейтрализации факторов, вызывающих отрицательные эмоции на рабочем месте. Ведь именно человеческий фактор является наиболее трудно воспроизводимым конкурентным преимуществом современной организации, способным гарантировать ей в будущем желаемое целевое состояние. Главной задачей современного менеджмента наряду с неизбежным получением положительного результата своей деятельности становится удовлетворение индивидуальных и коллективных потребностей специалистов путем разработки и создания целостной и действенной мотивационной среды. В современных условиях менеджменту организаций необходимо вырабатывать адаптивные, надежные и гибкие управленческие решения. При этом оправданным и эффективным, по мнению авторов, становится не непрерывный процесс мотивирования к труду персонала, основанный на регулярном формировании позитивных реакций и учёте интересов работника, а создание в организации такой обстановки, при которой возможно согласовывать интересы по удовлетворению индивидуального набора потребностей каждого работника с интересами бизнес-процессов организации в целом.

В связи с этим приоритетным направлением деятельности менеджмента должно стать формирование рабочей мотивационной среды как совокупности материальных стимулов и моральных мотиваторов с возможностью вариативного их сочетания в соответствии с интересами и потребностями каждого работника или группы, определяющих направленность и величину их усилий, прилагаемых для достижения целей организации [1]. Таким образом, данная тема исследования является значимой и актуальной в настоящее время, так как позволяет менеджменту организаций привлекать, удерживать и активизировать ценнейший актив современности. Однако, несмотря на высокую практическую значимость данной темы исследования, теоретические и методические изыскания в этой области не носят исчерпывающего характера.

Главная цель при этом состоит в том, чтобы в каждом работнике поселилась уверенность, что к нему относятся как к человеку, который

имеет значение для организации, а высшая цель – достижение работниками ощущения счастья на рабочем месте.

В определении счастья на рабочем месте авторы солидарны с позицией основоположника позитивной психологии Мартина Селигмана [2], который предлагает, что источниками счастья являются: приятная жизнь, занятая жизнь и значимая жизнь. При этом наибольший удельный вес удовлетворения у людей связан с участием и смыслом. Таким образом, счастье на рабочем месте может быть достигнуто, если деятельность нравится сотруднику, при этом задействованы его сильные стороны и им получены реальные результаты.

Неоспорим тот факт, что каждый человек индивидуален и обладает собственным мировоззрением и миропониманием. Возникает логичный вопрос, какие компоненты мотивационной среды являются основополагающими для специалистов? В данном исследовании рассматриваются организации железнодорожного транспорта, которые имеют свою специфику труда, главным образом связанную с обеспечением безопасности движения поездов и традиционно сложившимся авторитарным стилем управления.

В рамках исследования, авторы вкладывают в понятие специалист организации следующее определение: это работник, способный трансформировать информацию в точное, живое, опытное знание и, интегрируя ее с уже накопленным собственным опытом и мнением экспертов, вырабатывать максимально точные рекомендации по материализации абстрактных моделей желаемого состояния организации.

При построении эффективной мотивационной среды специалистов необходимо учитывать и особенности процесса их мотивации труда:

- сложность непосредственного измерения и контроля объемов и качества результатов деятельности специалистов;

- зависимость эффективности и интенсивности труда от активизации процессов в коре головного мозга, которая может быть вызвана рядом внешних факторов: личной заинтересованностью в результатах, лояльностью к ценностям организации, межличностными взаимоотношениями в коллективе [3].

Проведенное нами исследование работ российских и зарубежных ученых (Хекхаузена Х., Друкера П., Герчикова В.И., Андреевой Т.Е.) позволило нам выделить следующие основные факторы - мотиваторы специалистов организаций: конкурентоспособная величина оплаты труда; комфортное рабочее место; справедливая оценка трудового вклада; самореализация; отсутствие тотального контроля; возможность

карьерного роста; хорошие межличностные отношения в коллективе [4]. Однако авторы статьи считают, что важным является не только поиск и конкретизация данных факторов мотивационной среды специалистов организаций, но и их систематизация и структурирование, целью которых является разработка мотивационной среды специалистов как устойчивой системы с возможностью её управления в условиях неопределенности.

Для исследования данной проблемы мы предлагаем использовать метод когнитивного [от лат. *cognitio* знание, познание] моделирования, предложенный Робертом Аксельродом в 1976 г. для анализа и принятия решений в слабо структурированных ситуациях [5]. Суть метода сводится к построению когнитивной карты на основе мнения эксперта или группы экспертов о множестве факторов ситуации и множестве причинно-следственных отношений между этими факторами, чтобы с ее помощью выявить возможные и рациональные пути управления ситуацией. Когнитивная карта мотивационной среды специалистов организаций железнодорожного транспорта представлена на рисунке 1.



Рисунок 1. Когнитивная карта мотивационной среды специалистов

Интерпретируя когнитивную карту мотивационной среды специалистов организаций железнодорожного транспорта, можно сделать вывод, что потребность в самореализации является у специалистов ключевой, а для ощущения счастья на рабочем месте им необходимы: достойная оплата труда, конструктивные отношения с коллегами и руководством и возможность карьерного роста.

Когнитивная карта особенно полезна для анализа действия трудно формализуемых факторов, измерение которых часто является очень сложной проблемой. В общем понимании когнитивные модели — это служебные, частные абстрактные идеи, полученные из умозаключений, основанных на наблюдениях.

Можно предположить, что любая модель мотивационной среды будет всегда проще действительности, а построить всеобъемлющую модель такого сложного явления невозможно из-за её сложности и многофакторности, высокой динамичности протекающих в ней процессов и их неоднозначности. Однако тот факт, что можно объединить кажущиеся несвязанными объекты и события в некое целостное понятие, по нашему мнению, должен способствовать повышению эффективности и результативности управления этим явлением.

Список использованной литературы

1. Галтер В.В., Шатунова Т.Е. Пути построения эффективной мотивационной среды на основе теории поколений // В сборнике: Новая реальность: экономика, менеджмент, социальные коммуникации. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. –2019. –С. 69-74.
2. Селигман М. Как научиться оптимизму: измените взгляд на мир и свою жизнь. — М.: Альпина Пабlishер. – 2013.— 338 С.
3. Шатунова Т.Е. Пути активизации творческой деятельности специалистов предприятий: специфика ОАО «РЖД» // Исследования молодых учёных: экономическая теория, социология, отраслевая и региональная экономика. НГУ, Новосибирск. – 2017.– С.151-157.
4. Шатунова Т.Е. Особенности организации трудовой деятельности специалистов предприятий железнодорожного транспорта // В книге: Наука. Университет. 2016. Материалы семнадцатой международной ежегодной научно-практической конференции преподавателей, студентов и аспирантов. – 2016. – С. 116-119.
5. Axelrod R. The Structure of Decision: Cognitive Maps of Political Elites. – Princeton. University Press.– 1976.–p.422

РАЗДЕЛ V
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В
АЗИАТСКО-ТИХООКЕАНСКОМ РЕГИОНЕ

УДК 339.9

DYOMINA Y. V.

Economic Research Institute FEB RAS, Khabarovsk

**CURRENCY POLICY AND INTERNATIONAL RESERVES IN
EAST ASIA**

The author analyzes correlation between international reserves in East Asian countries and their currency policy. The study focuses on ASEAN+3 countries. In order to create a “safety cushion” after the crises of 1997 and 2008-2009 regional countries increased their international reserves by stimulating export growth through a competitive devaluation policy against the USD. The regression analysis results show that despite the absence of an institutional framework for coordinated monetary policy in the region, de facto there is a pegging of nominal exchange rates of East Asian currencies to the USD.

Keywords: Exchange Rate Regime, Competitive Devaluation Policy, International Reserves, Balance of Payments, East Asia, ASEAN+3.

ДЁМИНА Я. В.

Институт экономических исследований ДВО РАН, Хабаровск

**ВАЛЮТНАЯ ПОЛИТИКА И ЕЁ ВЗАИМОСВЯЗЬ С ЗВР СТРАН
ВОСТОЧНОЙ АЗИИ**

Автор анализирует взаимосвязь между ЗВР стран Восточной Азии и их валютной политикой. Исследование посвящено странам АСЕАН+3. В целях создания “подушки безопасности” после кризисов 1997 и 2008-2009 годов региональные страны увеличили свои международные резервы, стимулируя рост экспорта посредством политики конкурентной девальвации к доллару США. Результаты регрессионного анализа показывают, что, несмотря на отсутствие институциональной основы для скоординированной валютной политики в регионе, де-факто происходит привязка номинальных обменных курсов восточноазиатских валют к доллару.

Ключевые слова: Валютный режим, политика конкурентной девальвации, ЗВР, платежный баланс, Восточная Азия, АСЕАН+3.

Some research papers [1; 6; 14] state that competitive devaluation of a national currency contributes to the growth of the country's exports. At the same time, the impact of monetary policy measures on the volume of foreign trade is studied on the example of a single state. Examining effects of monetary policy on region's trade rather than an individual country [2; 11; 12; 15] shows that competitive devaluation results in declining of regional exports and imports.

Coordinated monetary policy can eliminate the current “beggar-the-neighbor” practice and reduce the related tension. At the same time, the idea of pegging ASEAN+3 national currencies to any anchor (usually to a currency basket) or even a common currency is very popular among researchers [2; 7; 11; 12; 15]. Although currency baskets are different, all authors agree that coordinated exchange rates policy will contribute to greater stability in the region and thus ensure further capital inflows.

Monetary policy directly impacts on balance of payments and indirectly on economic growth. The relationship between exchange rate dynamics and balance of payments is described by the Mundell-Fleming model [4; 5; 8; 10] (Equation 1).

$$NE(e, y) = NKE(\Delta i, e, k), \quad (1)$$

where **NE** is net exports of goods, **NKE** is net capital exports, **e** is nominal exchange rate, **y** is GDP, Δi is an interest rates difference in studied countries, **k** is capital flows.

In theory, balance of payments should be in equilibrium, i.e. net exports of goods should be balanced by net exports of capital. In practice, however, such a state is almost unattainable, and there is a deficit (negative balance) or a surplus (positive balance). In theory, a balance of payments deficit leads to currency devaluation and a surplus causes a revaluation [4; 5; 2; 9; 13]. But this is true only in the case of free floating. Countries with other exchange rate regimes devalue or revalue their national currency regardless this principle, which often leads to “currency wars” (also known as competitive devaluation policy). Countries seek to gain a trade advantage over other countries (exports of goods and services become more competitive in other countries, and imports into the country become more and more expensive) or to stimulate capital inflows and thus to increase international reserves.

In the 1990s East Asian countries had insignificant international reserves. But despite the unfavorable situation in 1997, by the end of 1998, most East Asian countries increased their reserves. Subsequently, their value only rose. Thus, total reserves of ASEAN+3 countries amounted to \$5.8 trillion by the end of 2017, multiplied in 10.6 times within 20 years.

Raising the value of total reserves by ASEAN+3 countries is explained by their fears after the Asian crisis and the desire to create a “safety cushion”. The increase in reserves was due to the export growth through the policy of competitive devaluation against the USD. In addition, there were capital inflows in various forms. After overcoming consequences of the Asian crisis, regional countries kept practicing competitive devaluation policy, despite the fact that they had surplus trade and capital balances.

As noted above, positive or negative balance of payments puts pressure on the exchange rate. In addition, positive balance of payments (the difference between net exports of goods and services and net capital exports) provides an increase in total reserves. The mentioned Mundell-Fleming model will be used to study the functional dependence between the volume of total reserves and monetary policy measures in the countries of East Asia. This relationship will be described by two versions of the regression equation (they differ in the argument **er**) (Equations 2 and 3).

$$zvr_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{saldo}_{it} + \beta_2 \text{dummy}_{it} + \beta_3 \text{er}_{it} + u_{it}, \quad (2)$$

$$zvr_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{saldo}_{it} + \beta_2 \text{dummy}_{it} + \beta_3 \text{er}_t + u_{it}, \quad (3)$$

where **zvr_{it}** is natural logarithm of the volume of total reserves of the country *i* in the period *t*, **saldo_{it}** is natural logarithm of the balance of payments of the country *i* in the period *t*, **dummy_{it}** is a dummy variable reflecting the balance of payments deficit, **er_{it}** is natural logarithm of the exchange rate against the USD of the national currency of the country *i* in the period *t*, **er_t** is natural logarithm of the AMU¹ exchange rate against the USD in the period *t*, and **u_{it}** is a random fluctuation.

Regression analysis is based on the panel data of ASEAN+3 countries for the period 1997–2017. Data sources include UNCTAD Statistics Database and IMF Statistics Database.

The analysis results show that fluctuations in the nominal exchange rates of East Asian currencies against the USD have a weak impact on the change in the volume of total reserves. Thus, devaluation against the USD by 1% provides an increase in total reserves by 0.58%. At the same time, an increase in the positive balance of payments by 1% stimulates the reserves growth by 0.41% (Table 1).

¹ Asian Monetary Unit (AMU) is an artificial monetary unit comprising the ASEAN+3 currencies. Basket currency shares are calculated taking into account the trade turnover of ASEAN+3 countries with the USA and the EU, as well as the PPP volume of GDP

Table 1. Simulation Results

Characteristic	Exchange Rates	
	National Currencies	AMU
Saldo	0.41***	0.27***
Dummy	-0.29**	-0.49***
Er	0.58***	4.63***
Constant	3.87***	7.84***
R-squared	0.35	0.51

Notes: Significance level: ** – $\alpha = 0.01$; *** – $\alpha = 0.001$.

Source: Author’s simulation.

If the effect of fluctuations in the nominal exchange rates of East Asian currencies against the USD is considered for the region, not separately for each studied country, the simulation results are quite different. The competitive devaluation policy of ASEAN+3 countries results in the following: simultaneous depreciation of the East Asian national currencies (via the AMU) to the USD by 1% leads to an increase in total reserves by 4.63%. At the same time, an increase in the positive balance of payments by 1% raises the volume of total reserves by only 0.27% (Table 1).

Since the Asian crisis the ASEAN+3 countries have been raising the value of total reserves. It is explained by their fears after the crisis and the desire to create a “safety cushion”. The increase in reserves was due to the export growth through the policy of competitive devaluation against the USD. In addition, there were capital inflows in various forms. After overcoming consequences of the Asian crisis, regional countries kept practicing competitive devaluation policy, despite the fact that they had surplus trade and capital balances.

Despite the practice of competitive devaluation policy, East Asian countries apply different exchange-rate regimes and they are also characterized by frequent changes in exchange rate arrangements. According to the IMF data, 11 out of 13 countries in the region applied hybrid exchange rates regimes. Brunei Darussalam applies a currency board arrangement. Singapore, Vietnam and Lao PDR put into practice a stabilized arrangement. Indonesia, the Republic of Korea, Thailand and the Philippines implement floating arrangements and Japan applies free floating. Finally, China, Cambodia, Malaysia and Myanmar put on other managed arrangements.

Despite the absence of an institutional framework for coordinated monetary policy in the region, the regression analysis results show that de facto there is a pegging of nominal exchange rates of East Asian currencies

to the USD. It manifests itself through a policy of competitive devaluation aimed at stimulating the region's exports and, as a result, increasing total reserves. However, this practice causes not only the accumulation of total reserves, but also the growth of interest rates and inflation.

References

1. Beltramello A., De Backer K., Moussieg L. The Export Performance of Countries within Global Value Chains (GVCs). OECD Science, Technology and Industry Working Papers 2012/2 (2012).
2. Boughton J. M. On the Origins of the Fleming–Mundell Model. IMF Staff Papers vol. 50, no. 1, 1–9 (2003).
3. Eichengreen B. The Parallel Currency Approach to Asian Monetary Integration. American Economic Review vol. 96, issue 2, 432–436 (2006).
4. Fleming M. J. Domestic Financial Policies under Fixed and Floating Exchange Rates. IMF Staff Papers vol. 9, 369–379 (1962).
5. Floden M. The Open Economy Revisited: The Mundell–Fleming Model and the Exchange-Rate Regime. Stockholm School of Economics (2010).
6. Ito T., Koibuchi S., Sato K., Shimizu J. Determinants of Currency Invoicing in Japanese Exports: A Firm-Level Analysis. RIETI Discussion Paper Series 10-E-034 (2010).
7. Kawasaki K. Are the “ASEAN Plus Three” Countries Coming Closer to an OCA? RIETI Discussion Paper Series 12-E-032 (2012).
8. Mundell R. A. Capital Mobility and Stabilization Policy under Fixed and Flexible Exchange Rates. Canadian Journal of Economic and Political Science 29, 475–485 (1963).
9. Obstfeld M., Rogoff K. The Mirage of Fixed Exchange Rates. NBER Working Papers 5191 (1995).
10. Obstfeld M. International Macroeconomics: Beyond the Mundell–Fleming Model. IMF Staff Papers vol. 47, special issue (2001).
11. Ogawa E., Shimizu J. Progress toward a Common Currency Basket System in East Asia. RIETI Discussion Paper Series 07-E-002 (2006).
12. Pontines V. How Useful is an Asian Currency Unit (ACU) Index for Surveillance in East Asia? ADBI Working Paper Series 413 (2013).
13. Sarantis N. The Mundell–Fleming Model with Perfect Capital Mobility and Oligopolistic Pricing. Journal of Post Keynesian Economics vol. 9, no. 1, 138–148 (1986).
14. Thorbecke W. Investigating the Effect of Exchange Rate Changes on the People’s Republic of China’s Processed Exports. ADBI Working Paper Series 202 (2010).
15. Williamson J. A Currency Basket for East Asia, Not Just China. Institute for International Economics PB 05-1 (2005).

DYOMINA Y. V.

Economic Research Institute FEB RAS, Khabarovsk

PROSPECTS AND OBSTACLES OF TRILATERAL ECONOMIC COOPERATION BETWEEN RUSSIA, THE REPUBLIC OF KOREA AND THE DPRK

The author analyzes economic development zones (EDZs) in the DPRK as a part of the trilateral economic cooperation between Russia, the Republic of Korea and the DPRK. The study overviews EDZs created in the DPRK before and after 2013 when the new law was passed. There are 25 zones of various types that have been created since 1991; however, only 23 zones are currently functioning. Policy situation in the region and the DPRK's denuclearization fully determine the future of these projects and prospects of the trilateral economic cooperation.

Keywords: Economic Development Zones, Special Economic Zones, Free Economic Zones, Sanctions, DPRK, North-East Asia.

ДЁМИНА Я. В.

Институт экономических исследований ДВО РАН, Хабаровск

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ТРЕХСТОРОННЕГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА РОССИИ, РЕСПУБЛИКИ КОРЕЯ И КНДР¹

В статье анализируются зоны экономического развития (ЗЭР) в КНДР в рамках трехстороннего экономического сотрудничества России, Республики Корея и КНДР. Рассматриваются зоны, созданные до и после 2013 года, когда был принят новый закон. С 1991 года было создано 25 ЗЭР различного типа, однако в настоящее время функционируют только 23 зоны. Политическая ситуация в регионе и дenuclearизация КНДР в полной мере определяют будущее этих

¹ Работа выполнена в рамках гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых - кандидатов наук, проект МК-1111.2019.6 «Трехстороннее экономическое сотрудничество России, Республики Корея и КНДР: перспективы и препятствия»

проектов и перспективы трехстороннего экономического сотрудничества.

Ключевые слова: Зоны экономического развития, специальные экономические зоны, свободные экономические зоны, санкции, КНДР, Северо-Восточная Азия.

The DPRK Law on Economic Development Zones (EDZs) was adopted on May 29, 2013 and in November 13 territories were announced for accelerated development. In June 2014, an international tourist zone in Wonsan was created. In July 2014, 6 more EDZs were set up [6]. In April 2015, Mubong Special Zone for International Tourism was also added [2].

EDZs are special economic areas where preferential treatment is accorded to economic activities pursuant to the laws and regulations specially enacted by the state. Depending on the management body EDZs shall be classified into local-level and central-level zones. A foreign investor may, subject to approval, undertake development of an EDZ either jointly or severally.

Before the new Law adoption, there were 5 zones in the country, however, one of them – Sinuiju Special Administrative Region – was not developed until 2014 [5]. The first ever special economic zone established in the DPRK is Rajin-Sonbong Free Economic and Trade Zone (currently Rason Economic and Trade Zone). It was set up in December 1991 [1]. Three more zones were created in 2002: Sinuiju Special Administrative Region, Kaesong Industrial Zone (KIZ) and Mt. Kumgang Special Zone for International Tourism [5]. And Hwanggumphyong and Wihwado Economic Zone was established in 2011 [6].

Rason Economic and Trade Zone is situated in the northeastern part of the DPRK, bordering on Hunchun, China and Khasan, Russia. The goal is to develop the hub of advanced manufacturing industry, logistics and tourism in the Northeast Asia [3].

Kaesong Industrial Zone and Mt. Kumgang Special Zone for International Tourism were set up as inter-Korean joint ventures [6]. KIZ was the largest and most effective zone. It was shut down in April 2013 during a period of high tension between the two Koreas, but reopened in September of that year [4]. On February 10, 2016 KIZ was completely closed after the DPRK tested a long-range missile [6].

Thanks to the investments of Hyundai Corporation, Mt. Kumgang Special Zone for International Tourism was developed very successfully. During its operation, the zone was visited by more than 2 million tourists from the Republic of Korea [5]. However, in 2008, the zone was suspended due to the death of a South Korean tourist [6]. In 2011, the North confiscated South

Korean assets and tried to manage the zone on its own, but the project failed [4].

Hwanggumphyong and Wihwado Economic Zone is an integrated development zone majoring in IT, light industry, agriculture, commerce and tourism sectors [3].

Currently, there are 23 EDZs in the DPRK, 21 of which were created after the Law adoption. As noted above, EDZs can be of central and local subordination. Among newly created EDZs there are only 5 central-level zones [2; 3].

Sinuiju International Economic Zone is a revised project of September 2002. It was modeled after China's Special Administrative Regions, Hong Kong and Macau, and, like them, has a "Basic Law" [1; 5].

Kangryong Model International Green Zone is located in South Hwanghae Province. It can be developed into an experimental base for chain cycle production system of stockbreeding, the production and processing base of organic farm products and tourist service base [3].

The aim of Unjong Hi-Tech Development Zone is an ultra-modern technology development zone in the fields of information industry, nano- and new material and bioengineering and a base for manufacturing ultra-modern industrial equipment, accompanied with some processing trade and commercial service activities [3].

Jindo Export Processing Zone is to import raw materials by duty-free and produce and export a variety of light industrial goods and chemical products by taking the advantages of the favorable conditions of Nampho City with the industrial foundation [3; 4].

Mubong Special Zone for International Tourism is planned to import wooden houses (fabricated houses) from Russia to set them up around Lake Mubong. Villas and hotels will be built along shore of Sokul Streamlet (or Lake Mubong) and Sinchon Water. [3; 5].

EDZs of local subordination, created after the Law adoption, include 16 zones: 4 comprehensive, 4 industrial, 3 agricultural, 2 export processing and 3 tourist ones.

Manpho EDZ is designated and planned to major in modern agriculture, tourism and trade [3]. Chongjin EDZ has a plan to be developed majoring in technical compact processing industry depending on abundant labor sources and science and technical resources. This zone has also planned to be expanded and developed into multiple EDZ combining high-tech zone and modern goods servicing zone [3; 4]. The purpose of Hyesan EDZ is to establish a zone that mainly relies on export processing, modern farming, tourism and trade [3]. Amnokgang EDZ is designated and planned to major in modern agriculture, tourism and trade. It is planned to establish circular

production system combining farming with stock-breeding, the research centers for seed selection and breeding and the facilities for vegetables and houseplants [1].

It is planned to establish Hyondong Industrial Development Zone (IDZ) by using its favorable geographic condition near Wonsan port, the main seaport in the Korean East Coast. Its main industry includes information and light industry combining with tourist souvenir industry [3]. Hungnam IDZ mainly includes processing-on-commission, production of chemical products, building materials and manufacturing of machine equipment. This area is near to Hungnam Seaport [1]. Wiwon IDZ's purpose is to establish a zone combined with science research base for sericulture or freshwater fish breeding, majoring the mineral material processing, wood material processing, machinery-making, agricultural products [3]. Chongnam IDZ is to introduce the advanced technology and ultra-modern equipment in some areas of South Pyongan Province which has huge deposit of brown coal and a lot of local industrial factories [4].

Pukchong Agricultural Development Zone (ADZ) is planned to be a modern EDZ with a chain-circulation system majoring on fruit-farming, fruit processing and stock breeding. Processing industry using medical herbs and mountain resources growing in the area and sea resources will be encouraged as well [3]. Orang ADZ is planned to build a modern and intensified EDZ majoring in agricultural scientific research development base including stock breeding, seed-selection, breeding introduced by chain circulation production system [5]. Sukchon ADZ has planned to establish the center of research, development, production and processing for modern agriculture with the chain cycle production system together with base for seed-selection, breeding and processing of rice, corn, fruit and silkworm and base for organic farming, an organic fertilizer and organic agro-chemical production [3].

Wardo Export Processing Zone (EPZ) is nearby to Nampho Port which links directly to China and Southeast Asia and it is also located close to Pyongyang and Nampho, equipped with advanced industry. EPZ has both geographic advantages and abundant labor resources [3]. Songnim EPZ is laid on hill area along downstream of Taedong River. It is planned to use factories and enterprises of the nearby cities, Songnim and Sariwon, and facilities of Songnim and Nampho ports. It is also planned to develop storage and transportation services [4].

Sinpyong Tourist EDZ covers some areas of North Hwanghae Province. It is planned to develop complex tourist services including all kinds of sports and entertainment, physical training, accommodation and so on [3]. Chongsu Tourism Development Zone (TDZ) is opposite to Dandong City, China. It is planned to build up a world-famous tourist zone furnished with up-to-date

tourist service facilities in Korean style [5]. Onsong Island TDZ covers some areas in North Hamgyong Province adjacent to Daomen City, China. It is planned to establish tourist resort with service facilities such as hostels and relaxation stops and golf course [3].

Five economic development zones were established in the country prior to the Law adoption, however, currently only two of them are functioning. The inter-Korean zones were suspended in 2016, and the Sinuiju project was frozen until 2014, when it was revised under the new Law. The newly established zones require significant investments ranging US\$ 40-240 million [3]. The prospects for the functioning of EDZs in the DPRK and the possibility of participation of Russian and South Korean companies into these projects are fully determined by the foreign policy situation in the region and the process of denuclearization of the country.

References

1. Abrahamian, A.: The ABCs of North Korea's SEZs. US-Korea Institute at SAIS Report, pp.14–17 (2014).
2. Cha, M.: International Special Tourism Zone to Be Built, <http://www.pyongyangtimes.com.kp/?bbs=20222>, last accessed 2019/10.
3. Foreign Trade of the DPR Korea, <http://www.kftrade.com.kp:8888/#/index/devsite/list/1>, last accessed 2019/09.
4. Lim, H., Kim, J.: DPRK's Special Economic Zone Policies: Recent Development and Future Challenges. KIEP World Economy Update, 5p. (2015).
5. Mimura, M.: The Newly Created Economic Development Zones in the Democratic People's Republic of Korea: in Relation to the New Economic Policy under the Kim Jong Un Government. The Northeast Asian Economic Review 1, 27-37 (2015).
6. Zakharova, L.: Economic Development Zones in the DPRK: Status and Prospects. In: Korean Peninsula in an Era of Change, pp. 238–248. Moscow (2016).

АЙХЭМАЙТИ М.

ИЭОПП СО РАН, Новосибирск

**МАЛЫЙ И СРЕДНИЙ БИЗНЕС В СИНЬЦЗЯН УЙГУРСКОМ
АВТОНОМНОМ РАЙОНЕ КИТАЯ**

Малый и средний бизнес в значительной степени определяет быстрый экономический рост Китая, но в контексте экономической глобализации он также сталкивается с проблемами развития. Интерес представляют тенденции малого и среднего бизнеса в Синьцзян Уйгурском автономном районе (СУАР) Китая, анализ проблем и трудностей регионального развития МСП.

Ключевые слова: малый и средний бизнес, Синьцзян Уйгурский автономный район, развитие, проблема, возможности.

АИНЕМАТИ М.

IEIE SB RAS, Novosibirsk

**SMALL AND MEDIUM BUSINESSES IN XINJIANG THE UYGUR
AUTONOMOUS REGION OF CHINA**

Small and medium-sized businesses largely determine China's rapid economic growth, but in the context of economic globalization, they also face development challenges. Trends in small and medium-sized businesses in the Xinjiang Uygur Autonomous Region (XUAR) are of interest, as well as an analysis of the problems and difficulties of the regional development of SMEs.

Keywords: Small and medium business, Xinjiang Uygur Autonomous Region, development, problem, opportunities.

Зарождение малого и среднего бизнеса в Китае относится к 1979 году, когда после 20 лет централизованной плановой экономики начала проводиться политика либерализации в социально-экономической сфере. В сельской местности поощрялось создание кооперативов и небольших ремесленнических предприятий, в городах малое и среднее предпринимательство (МСП) [1-2].

Согласно оценке Государственного комитета статистики КНР, в национальной экономике в 2017 г. зарегистрировано 73 млн. микро, малых и средних предприятий, что составляло от общего количества предприятий Китая 83%. Среди них МСП свыше 23 млн и более 50 млн индивидуальных предпринимателей. Таким образом, МСП составляют

доминирующее большинство в общем количестве предприятий Китая[4].

Определяющими факторами современного развития МСП Китая являются благоприятный институционально-предпринимательский климат и общие макроэкономические тенденции экономики страны. Среднегодовые темпы роста МСП китайской экономики за последние двадцать лет находились на уровне 9,2 %. По итогам 2017 г. сектор МСП в экономике Китая показал рост на 6,7 %, что стало минимальным значением за последние 25 лет. В таблице 1. представлена статистика по малому и среднему бизнесу СУАР КНР за период 2010 – 2020 г.[5].

Таблица 1. Малый и средний бизнес в Синьцзян Уйгурский автономном районе Китая за период 2010 – 2020 г.

Индекс	2010г	2015г	Головой рост %	Прогноз, 2020 г.	Прогноз годового роста численно сти, %
Количество малых и средних предприятий, тысяч	50,6	134	21,5	216	10
В том числе					
количество малых и микро предприятий в промышленном секторе, тысяч	9,7	17,6	13	28	10
Количество промышленных МСП выше обозначенного размера, ед. тысяч	1,4	2,4	12	3,6	8
Реализация операционной прибыли млрд. долл. США	192	422	17	649,3	9
Добавленная стоимость промышленных МСП млрд долл. США	32	44	7	65	8
Численность работников малых и средних предприятий (млн человек)	1,5	2,6	13	4,4	11

В данной таблице видим, что количество МСП в 2010 г. было 50,6 тысяч, до 2015 г. оно выросло до 134 тысяч, при этом среднегодовой темп роста достигал 21,5%. Прибыль МСП в СУАР составляла в 2010 г. 192 млрд. долл. США, в 2015 г. 422 млрд. долл. США. На 2020 г. прогнозируется 649,3 млрд. долл. США. В 2010 г. занятость в МСП достигала 1,5 млн. чел., в 2015 г. выросла до 2,6 млн чел., прогнозируется 2020 г. 4,4 млн чел. Малый и средний бизнес играет в экономике региона очень важную роль. МСП уже имеют определенный масштаб и статус, но все еще существует много проблем и трудностей в их развитии.

1. МСП имеют широкую социально-экономическую поддержку. Однако развитие малых и средних предприятий в Китае все еще сталкивается с рядом трудностей. В отчете за 2018 год «О стратегиях исследований и финансирования развития малых и средних предприятий Китая», указано, что жизненный цикл малых и микро предприятий в Японии и Европе достигает 12 лет, а в США - более 8 лет, в Китае всего 3 года. Причина лежит в незрелом управлении компаниями[5-6].

2. Стоимость сырья, энергии, земли растет, и нагрузка на предприятия увеличивается. По данным Национального бюро статистики в 2018 г. рентабельность основных доходов МСП составила 5,9%, что на 0,19 процентных пункта меньше, чем в предыдущем году, и на 0,58 % ниже нормы прибыли основного бизнеса предприятий (6,49%). Для крупных предприятий (7,26%) падение составило 1,35% за тот же период

3. В последние годы государство постоянно увеличивало налоговые льготы для малых и микро предприятий. Число предприятий, отвечающих преференциальным условиям, ограничено, преференциальная сила слабая, а чувство приобретения помощи компаний невелико. Согласно анкетному опросу, 41,2% МСП отмечают тяжелое бремя налогов и сборов, и эта доля на 6,2 % выше, чем в 2017 г. Бремя налогов и сборов является вторым по величине препятствием на пути развития МСП. Предприятия продолжают надеяться на поддержку правительства в виде освобождения от налогов.

4. Проблема финансирования МСП всегда была проблемой в экономическом развитии СУАР Китая. Анализ ее ограничений может быть объяснен внешними факторами и собственными факторами МСП. Анализ ограничений является необходимым условием для решения проблем.

5. Кроме того, ощущается нехватка квалифицированных специалистов, жесткая рыночная конкуренция. Трудности в

модернизации и финансировании негативно влияют на деятельность предприятий и доверие предпринимателей.

Развитие МСП сталкивается с проблемами, оно также сталкивается с большими возможностями.

С углублением реформ, индустриализацией, урбанизацией, информатизацией, модернизацией сельского хозяйства и реализацией крупных стратегических инициатив, таких как «массовое предпринимательство, инновации», «Сделано в Китае 2025 », «Интернет +» и «Один Пояс – Один Путь » создание и развитие МСП в основном ориентированы на рост экономики. Углубляя реформу коммерческой системы и продвигая реформы в области административной экспертизы, утверждения и одобрения инвестиций, налогообложения и финансов, государство оптимизирует рыночную среду, и среду обслуживания МСП. Информационные технологии, ориентированные на возможности интернета глубоко интегрированы в деятельность МСП[5].

Таким образом, актуальное направление создания условий для МСП — это развитие инструментов Интернета. Второе направление – стимулировать инициативы предприятий в технологических инновациях. Третье направление включает инновации в бизнес-моделях в управлении предприятиями.

Список использованной литературы

1. Линь Ханьчуань, Цинь Чжихуэй, Чи Реньюн, Отчет о развитии малого и среднего бизнеса Китая в 2018 году // издательство Пекинского университета – С-357-375.
2. Гурьянов П.А. Критерии определения размеров малого и среднего бизнеса // Экономика, предпринимательство и право. — 2011. — № 10 (10). — С. 3–12.
3. Ковалева.Г. Д. , Мухэтаэр.А. Современный экономический и институциональный потенциал Синьцзян-Уйгурского автономного района КНР с позиций межрегионального сотрудничества / Регион: экономика и социология.- 2019. – №3(103). – С. 291-318. DOI:10.15372/REG20190312.
4. «Анализ и перспективы: Отчет о выживании и развитии малых и средних предприятий Китая в 2017–2018 годах», Ассоциация малого и среднего бизнеса Китая, 2017 г, URL: http://www.sohu.com/a/209889274_740556
5. «Отчете о стратегии развития и финансировании развития МСП в Китае за 2018 год» URL: <http://www.xjeic.gov.cn/2017/12/22/ghzt/56880.html>
6. Doing Business: Comparing Business Regulation for Domestic Firms in 190 Economies 2017 // A World Bank Group Flagship Report. – International Bank for Reconstruction and Development, 2017.14th ed. – URL: <http://www.doingbusiness.org/~media/WBG/DoingBusiness/Documents/Annual-Reports/English/DB17-Report>.

ТОМИЛОВ М. В.

Институт экономических исследований ДВО РАН, Хабаровск

**ОЦЕНКА ИНТЕГРАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА
МЕГАРЕГИОНАЛЬНЫХ ТОРГОВЫХ СОГЛАШЕНИЙ
АЗИАТСКО-ТИХООКЕАНСКОГО РЕГИОНА**

В статье произведена оценка интеграционного потенциала мегарегиональных торговых соглашений АТР. С указанной целью использованы методы эконометрического анализа (для определения экономической близости участников), а также построена гравитационная модель внешней торговли (для оценки торговых барьеров). В результате получены данные о низкой эффективности заключения МРТС в регионе. Определена гипотетическая группа с новым составом участников, создание которой позволит добиться положительных торговых эффектов.

Ключевые слова: интеграционный потенциал, торговые барьеры, АТР, МРТС.

TOMILOV M. V.

Economic Research Institute FEB RAS, Khabarovsk

**INTEGRATION POTENTIAL ASSESSMENT OF
MEGAREGIONAL TRADE AGREEMENTS IN ASIA-PACIFIC
REGION**

The article's aim is to assess integration potential of APR megaregional trade agreements. We used econometrical methods to define the economic development proximity of participants and gravitation equation to assess trade barriers. As a result, we came to a conclusion that MTA would be not so effective as it expected. Besides we defined a new hypothetic group which let its participants get positive trade effects.

Keywords: integration potential, trade barriers, APR, MTA.

Введение

В условиях кризиса ВТО появляются попытки дальнейшего развития торговли за рамками организации. Вышеназванные процессы способствуют росту количества мегарегиональных торговых соглашений (МРТС). Наиболее выраженным данный тренд является в Азиатско-Тихоокеанском регионе, что привело к разработке в начале XXI века новых МРТС: Транстихоокеанское партнерство (ТПП), Всеобъемлющее прогрессивное транстихоокеанское партнерство

(ВПТТП), Всеобъемлющее региональное экономическое партнерство (ВРЭП) и Азиатско-Тихоокеанская зона свободной торговли (АТЗСТ). АТР в рамках исследования представляют 25 стран-участников МРТС¹.

В работе предпринята попытка оценить интеграционный потенциал указанных групп. Под интеграционным потенциалом подразумевается размер положительного экономического эффекта, достигаемого в рамках торгового соглашения, который зависит от географической близости, масштаба экономик интегрирующихся стран, от их близости по уровню экономического развития, а также величины торговых барьеров внутри группы и выражается в увеличении товарооборота между участниками нового объединения.

Целью исследования является оценка интеграционного потенциала МРТС в АТР с точки зрения экономической близости участников и величины торговых барьеров между ними.

В связи с этим поставлены следующие задачи:

1. Оценить уровни экономической близости стран МРТС.
2. Определить гипотетическую зону, которую образует группа стран с наибольшей экономической близостью.
3. Оценить потенциал МРТС в аспекте возможных эффектов для участников от снижения торговых барьеров.

Методика проведения исследования

Согласно выводам ряда учёных страны с экономическими показателями, наиболее приближёнными к мировым (региональным) средним стандартам, получают наибольшую выгоду от создания торгового союза. А сам союз развивается более эффективно по сравнению с блоками с разнородным составом участников [4, 6, 7].

Для оценки близости стран по экономическому развитию в рамках данной работы определены важные для интеграции индикаторы, после чего посредством факторного анализа выделены наиболее значимые из них. Далее определен средний уровень экономического развития всего интеграционного объединения и соответствие этому уровню его участников.

Ряд экономистов также полагает, что экономические союзы необходимо создавать со странами, во взаимной торговле с которыми существует множество барьеров [5]. Интеграция становится выгодной тогда, когда транзакции, ранее совершаемые на открытом рынке, становятся дешевле выполнять внутри союза [1].

¹ Австралия, Бруней, Вьетнам, Гонконг, Индия, Индонезия, Камбоджа, Канада, Китай, Лаос, Малайзия, Мексика, Мьянма, Новая Зеландия, Папуа-Новая Гвинея, Перу, Россия, Южная Корея, Сингапур, США, Тайвань, Таиланд, Филиппины, Чили, Япония

Одним из способов расчёта торговых барьеров является их оценка через т.н. эффект границы, рассчитываемый с помощью гравитационной модели внешней торговли. В работе Дж. Маккаллума исследовано его влияние на торговлю между регионами Канады и США [3]. Оценка торговых барьеров проведена посредством включения в гравитационное уравнение фиктивной переменной отсутствия / наличия границы. Для приведения его в соответствие с теорией международной торговли Д. Хелливелл добавил индексы удалённости региона от всех остальных кроме региона-партнёра [2].

Оценка близости стран по экономическому развитию

С целью оценки уровней экономической близости участников рассматриваемых МРТС выбраны 16 показателей, разделенных на 2 группы: тарифные барьеры, экономическое развитие (табл. 1).

Таблица 1. Показатели для оценки уровней экономической близости стран

Группа	Показатель
Тарифные барьеры	Средний уровень таможенного тарифа, все категории товаров, %
	Средний уровень таможенного тарифа, сельскохозяйственные товары, %
	Средний уровень таможенного тарифа, несельскохозяйственные товары, %
	Средний уровень таможенного тарифа по РНБ, все категории товаров, %
	Средний уровень таможенного тарифа по РНБ, сельскохозяйственные товары, %
	Средний уровень таможенного тарифа по РНБ, несельскохозяйственные товары, %
Экономическое развитие	ВВП, долл. США
	ВВП на душу населения, долл. США
	Экспорт товаров и услуг, % к ВВП
	Внешнеторговый оборот, % к ВВП
	Уровень безработицы, %
	Общий госдолг, % к ВВП
	Инфляция, %
	Учетная ставка ЦБ, %
	Налог на доходы предприятий, %
Платежный баланс, % к ВВП	

Источник: составлено автором на основе данных Doing Business 2016, UNCTAD Statistics Database, UN COMTRADE Database, World Tariff Profiles 2016, World Economic Outlook Database, WTO Statistics Database, World Bank Statistics.

После проведения факторного анализа из первой группы показателей выделена одна компонента (условное наименование «тарифные барьеры») с объясняющей способностью 85%, из второй группы - 2 компоненты с объясняющей способностью 65%. В первую компоненту второй группы вошли показатели экспорт товаров и услуг и внешнеторговый оборот (условное наименование «открытость экономики»), во вторую - инфляция и учетная ставка ЦБ (условное наименование «финансовая стабильность»).

В результате каждой из исследуемых стран присвоены конкретные значения (координаты) по выделенным компонентам. Участники МРТС образуют в трехмерном пространстве облако точек. Близость стран каждого из МРТС по оцениваемым компонентам определяется как среднее расстояние точек до центра облака (форм. 1).

$$d_i(x, y, z) = \sqrt{(x_i - \bar{x})^2 + (y_i - \bar{y})^2 + (z_i - \bar{z})^2} \quad (1),$$

где $d_i(x, y, z)$ – расстояние страны i от центра облака, x_i - координата страны i по компоненте «открытость экономики»; \bar{x} - координата центра компоненты «открытость экономики»; y_i - координата страны i по компоненте «финансовая стабильность»; \bar{y} - координата центра компоненты «финансовая стабильность»; z_i - координата страны i по компоненте «тарифные барьеры»; \bar{z} - координата центра компоненты «тарифные барьеры».

Таблица 2. Оценка уровней экономической близости стран АТР

МРТС	ТПП	ВПТПП	ВРЭП	АТЗСТ
Уровень близости	2,35	2,29	2,78	2,59

Источник: рассчитано автором.

Проведенные расчеты (табл. 2) свидетельствуют о наибольшей экономической близости стран ВПТПП. Результат для государств, которые гипотетически входили бы в ТПП, практически идентичен значению ВПТПП. Наименее однородными по трем выделенным компонентам являются участники ВРЭП.

Среднее расстояние от центра координат облака (нулевые значения²) для всех стран АТР составляет значение 2,8. Согласно расчётным данным, в среднее значение укладываются 16 стран (Чили-0,95, Перу-1,15, Филиппины-1,26, Малайзия-1,27, Тайвань-1,61, Вьетнам-1,88, Новая Зеландия-1,98, Канада-1,99, Мексика-2,03, Республика Корея-2,3,

² Фактически, значение среднего уровня экономического развития региона.

Индонезия-2,3, Россия-2,39, Китай-2,52, Бруней-2,62, Австралия-2,68, Таиланд-2,78)³. Наибольшие отклонения от средних значений наблюдаются у четырёх наиболее развитых (США-3,78, Гонконг-7,35, Япония-3,54, Сингапур-5,36) и четырёх наименее развитых стран (Лаос-3,18, Камбоджа-3,55, Индия-4,08, Мьянма-4,52). Значение близости стран НЭП по экономическому развитию является наименьшим и составляет 1,92.

Оценка торговых барьеров

С целью определения потенциала ТТП (ВПТТП), ВРЭП, АТЗСТ и НЭП в аспекте возможных эффектов для участников от снижения торговых барьеров автором на основе уравнений Маккаллума и Хелливелла составлена гравитационная модель (форм. 2) внешней торговли стран АТР.

$$\log y_{ij} = K + a_1 \log x_i + a_2 \log x_j + a_3 \log d_{ij} + a_4 \log REM_i + a_5 \log REM_j + a_6 FTZ + \varepsilon_{ij} \quad (2),$$

где y_{ij} - товарооборот между странами i и j , x_i, x_j - ВВП стран i и j , d_{ij} - расстояние между столицами стран i и j , REM_i - индекс удалённости, показывающий среднее расстояние столицы страны i от столиц всех торговых партнеров, кроме страны j , REM_j - индекс удалённости, показывающий среднее расстояние столицы страны j от столиц всех торговых партнеров, кроме страны i , FTZ - фиктивная переменная наличия соглашения о свободной торговле между странами или принадлежности страны к ТТП, ВРЭП, ВПТТП, АТЗСТ, НЭП (1-да, 0-нет), ε_{ij} - случайная ошибка.

Экспоненцированная⁴ оценка переменной FTZ является эффектом границы и показывает во сколько раз торговля между странами соответствующей группы превосходит торговлю между ними и внегрупповыми партнерами. Для описания торговли стран региона отобраны ещё 16 государств⁵, на которые приходится более 80% внерегионального товарооборота исследуемых государств АТР.

³ Условное наименование - Новое экономическое партнёрство (НЭП).

⁴ Наличие логарифмов в оцениваемом уравнении означает, что «прямые» эффекты получаются из оценок коэффициентов экспоненцированием.

⁵ Бельгия, Бразилия, Франция, Германия, Иран, Ирак, Италия, Кувейт, Нидерланды, Катар, ЮАР, Саудовская Аравия, Испания, Швейцария, ОАЭ, Великобритания.

Уравнение рассчитано для 6 вариантов (табл. 3). Эффект границы в указанном случае становится оценкой «внутренней свободы торговли» групп. Чем она выше, тем более свободна торговля внутри группы (следовательно, ниже внутригрупповые торговые барьеры). Наиболее свободной торговля оказывается в группе стран с уже заключёнными между собой торговыми соглашениями (ССТ), наименее - в странах группы НЭП.

Таблица 3. Результаты оценки гравитационной модели

Показатель	Коэффициенты для					
	ССТ	ВРЭП	ВПТП	ТП	АТЗСТ	НЭП
К	20,47	19,4	21,81	22,3	20,8	21,5
x_i	1,08	1,12	1,12	1,12	1,08	1,14
x_j	1,01	1,07	1,05	1,02	1,01	1,01
d_{ij}	-0,46	-0,61	-0,76	-0,76	-0,74	-0,74
REM_i	-0,57	-0,44	-0,44	-0,46	-0,5	-0,37
REM_j	-0,63	-0,49	-0,61	-0,64	-0,41	-0,62
FTZ	1,12	0,98	1,11	1,06	0,93	-0,21
«Эффект границы»	3,06	2,66	3,03	2,89	2,53	0,81
R^2	0,66	0,65	0,65	0,65	0,65	0,64

Источник: рассчитано автором в R-studio.

Заключение

В целом все существующие в АТР МРТС демонстрируют низкий уровень торговых барьеров, соответствующий ССТ. Поэтому ожидать значительных торговых эффектов для внутрирегиональной торговли от заключения новых соглашений не следует. Если между странами, желающими вступить в указанные МРТС заключены ССТ, то для того чтобы дать заметный эффект они должны качественно отличаться от существующих двусторонних форматов.

Наибольшие торговые барьеры характерны для участников группы НЭП, являющимися самыми близкими по уровню экономического развития. Это свидетельствует о высоком потенциале получения положительных эффектов во взаимной торговле в случае торговой интеграции указанных стран. Такой формат способен принести участникам максимальный средний выигрыш от интеграционных процессов в регионе.

Список использованной литературы

1. Коуз Р. Фирма, рынок и право / Пер. с англ. М.: Новое издательство, 2007. 224 с.
2. Helliwell J. National Borders, Trade, and Migration // *Pacific Economic Review*. 1997. № 3(3). P. 165–185.
3. McCallum J. National Borders Matter: Canada-U.S. Regional Trade Patterns // *American Economic Review*. 1995. 85(3). P. 615–623.
4. Meade J. *The Theory of Customs Union*. North-Holland Pub. Co., 1955. 121 p.
5. Schiff M., Winters A. *Regional integration and development*. The World Bank, 2003. 321 p.
6. Venables A. Winners and Losers from Regional Integration Agreements // *Economic Journal*. Vol. 113 (490). 2003. P. 747-761.
7. Viner J. *The Customs Union Issue*. Oxford University Press, 2014. 256 p.

УДК 336.76.066

GAYOMEY J.¹, KOSTIN A.V.^{1,2}

¹Novosibirsk State University, ²IEIE SB RAS, Novosibirsk

**COMPARISON OF INTEGRATED VARIANCE ESTIMATORS
BASED ON HIGH-FREQUENCY DATA**

Recently, general availability of high-frequency financial data has led to an explosion in the number of estimators of integrated variance with varying performance qualities and thus necessitating the need for practical guidance on which estimator to select for a given empirical analysis. This article proposes a new method for comparing the performance of integrated variance estimators.

Keywords: High-frequency data, Integrated variance, Realised volatility, Market microstructure noise, Two time scale realized variance, Kernel realised variance.

ГАЙОМЕЙ Д.¹, КОСТИН А.В.^{1,2}

¹НГУ, ²ИЭОПП СО РАН, Новосибирск

**СРАВНЕНИЕ МОДЕЛЕЙ ОЦЕНКИ ИНТЕГРИРОВАННОЙ
ВОЛАТИЛЬНОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ВЫСОКОЧАСТОТНЫХ ДАННЫХ**

В последнее время доступность высокочастотных финансовых данных привела к увеличению количества оценщиков интегрированной волатильности, что потребовало практического руководства по выбору методов для эмпирического анализа. В работе предлагается новый подход к сравнению качества оценщиков высокочастотной интегрированной волатильности.

Ключевые слова: высокочастотные данные, интегрированная волатильность, реализованная волатильность, микроструктурный шум, TSRV, KRV.

Introduction

Financial high frequency data usually refers to observation sampled at a time horizon smaller than a trading day. Availability of high-frequency data has stimulated the development of financial econometrics. In particular, they made changes to the scope of estimates of market volatility. The main

advantage of using high-frequency data to estimate volatility is in the increased quality of volatility forecast. Hansen P. and Lunde A. (2011) list six ways in which high frequency data have improve volatility forecasting:

- 1) High frequency data increases the depth of our understanding of the dynamic properties of volatility which should improve our forecasts;
- 2) Realized measures are good predictors of future volatility in some type of models;
- 3) Realized measures have facilitated the development of superior volatility models;
- 4) The use of high frequency data has facilitated the evaluation of volatility forecasts in significant ways;
- 5) Realized measures can facilitate the estimation of complex models, such as continuous time volatility models;
- 6) High frequency data has allowed a more detailed analysis of news announcements and their impact on the financial markets. That should help to increase our understanding of the driving forces of volatility.

The move towards the use of higher-frequency data in the estimation of integrated variance has however led to explosion in the number of these estimators. There is therefore the need for practical guidance on which estimator to select for a given empirical analysis. In addition, the performance of volatility estimators based on high-frequency financial data is generally affected by the frequency used to sample the price process (for example, every 5 minutes or every 30 seconds), see Zhou (1996) and Bandi and Russell (2008), market microstructure noise, see Pigorsch, et al, 2012; McAleer & Medeiros, 2008, and several other factors.

The main purpose of this study is to suggest a method for comparing the performance of integrated variance estimators so as to facilitate their application in empirical research. In order to achieve the above aim, the following specific objectives were established:

- 1) estimate realized volatility using high-frequency data sampled at different frequencies;
- 2) analyze the performance of the realized volatility estimators.

The object of this study is realized volatility estimators aimed at measuring the integrated variance of the log-price process of some asset or collection of assets. The relative performance of the above estimators is the subject of the investigation.

Review of Estimators

A review of the volatility literature indicates that a natural estimator of Integrated Variance is Realized Volatility. Suppose that the logarithmic price of a financial asset is given by a diffusion process:

$$p(t) = \int_0^t \mu(s) ds + \int_0^t \sigma(s) dW(s)$$

where the mean process, μ , is continuous and of finite variation, $\sigma(t) > 0$ denotes the cadlag instantaneous volatility and W is a standard Brownian motion. Given the above, the amount of variation at time point t accumulated over a past time interval, Δ :

$$\text{Integrated Variance}(IV_t) = \int_{t-\Delta}^t \sigma^2(s) ds$$

can be estimated using Realized Volatility (Pigorsch C., Pigorsch U., Popov I., 2012; Michael McAleer & Marcelo C. Medeiros, 2008). Realized volatility can be defined as the sum of all available intraday high frequency squared returns:

$$\text{Realized Volatility}(RV)^m = \sum_{i=1}^m r_i^{(m)^2}$$

where $r_i^{(m)}$, the i th intraday return, $= p_{i/m} - p_{(i-1)/m}$, $i = 1, 2, 3, \dots, m$ and 'm' is the number of intraday log returns that exist on a particular day. Andersen, Bollerslev, Diebold and Labys (2003) showed that the realized variance calculated using all data available is a consistent estimator of the IV in the absence of microstructure noise, such that $RV^{(m)} \xrightarrow{p} IV$ as $m \rightarrow \infty$. Hansen and Lunde (2006) however proved that RV is a biased estimator of IV when the observed (log) price is contaminated by market microstructure noise. The effect of noise on the RV estimator however depends on the assumed structure of the noise process. The most popular noise assumption is independence: (a) the noise process 'u' is independent and identically distributed with mean zero and finite variance ω^2 and finite fourth moment, (b) the noise is independent of the efficient price.

Other popular estimators of IV include the two time scales realized variance (TSRV), kernel-based realized variance (KRV), range-based realized variance (RRV), quantile-based realized variance (QRV) and duration-based realized variance (DRV).

The Two Time Scales estimator of Zhang et al. (2005) involves averaging RVs over subsamples and bias correction using RV constructed from all the available intraday returns. Under the independent noise assumption, the estimator is consistent. In order to take into account possibly dependent noise, Ait-Sahalia, Mykland and Zhang (2010) and Zhang (2006), generalized the Two Time Scales estimator by basing the computation of the RVs on overlapping J-period intraday returns. The $TSRV_{adj}$ estimator is consistent and asymptotically unbiased under time-dependent noise.

The Kernel-based approach to estimating Integrated Variance (IV) was first used by Zhou (1996) to deal with the problem of microstructure noise in high-frequency data. It was later generalized by Hansen and Lunde (2006). However, the estimator proposed by Hansen and Lunde (2006) was inconsistent. A class of consistent kernel based estimators, called realized kernels, has been suggested by Barndor-Nielsen, Hansen, Lunde, and Shephard (2008). They include the flat-top and non-flat-top realized kernels. A Parzen kernel that is smooth and always produces non-negative estimates has also been suggested by Barndor-Nielsen et al. (2009). This kernel is given by:

$$k(x) = \begin{cases} 1 - 6x^2 + 6x^3 & \text{for } 0 \leq x < 1/2 \\ 2(1 - x)^3 & \text{for } 1/2 \leq x \leq 1 \\ 0 & \text{for } x > 1 \end{cases}$$

The range-based estimator of volatility (RRV) developed in Feller (1951), Garman and Klass (1980), Parkinson (1980), Rogers and Satchell(1991), Kunitomo (1992) and Alizadeh et al. (2002) is based on extremes from the entire price path and as a result provides more information than returns sampled at fixed time intervals (Christensen and Podolskij, 2007; Pigorsch, et al, 2012). Pigorsch, et al (2012) note that the range-based estimator is about five times more efficient than the daily squared return, however it is less efficient than RV based on a sampling frequency higher than two hours. Christensen and Podolskij (2007) have suggested a realized range-based estimator that replaces the squared intraday returns by normalized squared. Market microstructure noise corrections of range-based volatility estimators have been proposed by Martens and van Dijk (2007) and Christensen, Podolskij and Vetter (2009). Though bias correction is not as straightforward as in the case of using squared returns Christensen et al. (2009) suggest that bias reduction can be achieved by imposing simple parametric assumptions on the distribution of the noise process and sampling at a one to two minutes frequency.

Quantile-based estimators (QRV) are similar to the range-based estimators however they are based on the quantiles of the return. These

estimators exploit the relationship between quantiles and the variance of the normal distribution. Their computation involves splitting the sample into K non-overlapping blocks with m_k returns and the calculation of the estimator using the quantiles of each of the subsamples. Christensen et al (2009) found out that the QRV estimator provides consistent and jump-robust estimates of the integrated variance as $K \rightarrow \infty$. Christensen et al further showed that the QRV estimator can be developed based on overlapping blocks. They proved that such a subsampled version of QRV further improves the efficiency of the estimator.

The duration-based approach measures the time it takes the price process to travel between fixed price levels. A comprehensive treatment of this approach was done by Andersen, Dobrev, and Schaumburg (2009).

Methodology

This study analysed high-frequency data of 104 S&P-100 stocks. The data covered a period from January 2014 to May 2018.

The study methods include statistical and econometric analyses as well as descriptive approaches available in 'R'. In view of the fact that the effectiveness of RV estimators is affected not only by market microstructure noise and sampling methods but also by the time period over which price is measured, this study estimated volatility for different time periods. The time periods were determined through aggregation of data. For this purpose, we employed a moving window. This ensured that we used the same number of observations at each estimation point by adding the most recent observation and removing the oldest.

Next, we estimated the realized variance and derived an empirical return distribution that provides the best possible representation of the probability density of the returns using the estimates of volatility and other relevant statistics. We made the following assumptions in the derivation of the return distribution: 1) Returns are iid and normally distributed 2) Returns are iid and normally distributed with zero mean 3) Returns are iid and have General Lambda Distribution (GLD) 4) Returns are iid and have General Lambda Distribution (GLD) with zero mean. We used only the first and second central moments for the derivation/fitting of the normal return distribution, however for the GLD we employed the first four central moments.

In order to compare the quality of the volatility estimates, we calculated all the moments except the variance and rather used the realized variance estimate in place of the variance.

Having derived the distribution of the daily returns of each stock, we divided the probability density function into 20 quantiles (each quantile contained 5% of the returns) and determined the corresponding quantile of the actual returns. In a situation where the estimate of all the moments is

ideal/correct, all the return must be distributed equally among the 20 “containers”. We consider any deviation of the actual distribution of returns from the theoretical distribution an error (e_i) in estimation of volatility. The magnitude of this error is given by: $e_i = x_i - 0.05$, where x_i is the percentage of actual returns contained in each quantile. We employed the Mean Square Error (MSE) method to compare the quality of the return distributions obtained under the various RV estimators.

Results and Conclusion

Preliminary results of the study show that at a frequency of up to 30 seconds, the RV estimator is biased and has the highest mean square error of all the estimators. The results also indicate that while the Kernel-based Realised Variance has a high MSE for frequencies ranging from 1 to 10 seconds, its estimates were the best for observations with a frequency of 30 seconds.

References

1. Christensen K. & Podolskij M. (2007). Realized range-based estimation of integrated variance. *Journal of Econometrics*. Volume 141, Issue 2, December 2007, Pages 323-349
2. Christensen K., Oomen R. & Podolskij M. (2010). Realised quantile-based estimation of the integrated variance. *Journal of Econometrics*., Volume 159, Issue 1, November 2010, Pages 74-98
3. Hansen P. R, Lunde A. (2011). “Forecasting Volatility Using High-Frequency Data”. *The Oxford Handbook of Economic Forecasting*.
4. Michael McAleer & Marcelo C. Medeiros (2008) Realized Volatility: A Review, *Econometric Reviews*, 27:1-3, 10-45, DOI: 10.1080/07474930701853509
5. Pigorsch C., Pigorsch U., Popov I. (2012) Volatility Estimation Based on High-Frequency Data. In: Duan JC., Härdle W., Gentle J. (eds) *Handbook of Computational Finance*. Springer Handbooks of Computational Statistics. Springer, Berlin, Heidelberg
6. Torben G. Andersen, Tim Bollerslev, Francis X. Diebold and Paul Labys (2003). Modeling and Forecasting Realized Volatility. *Econometrica*, Vol. 71, No. 2 (March 2003), pp. 579-625

ГОЛУШКО Е. А.

Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Европейская
бизнес-школа, Калининград

**ОЦЕНКА РЕГИОНАЛЬНОЙ АСИММЕТРИИ РАЗВИТИЯ
ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ
ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

В статье представлены результаты оценки региональной асимметрии уровня цифровизации Северо-Западного федерального округа, проведенной по авторской методике. Исследование показало, что в 2018 г. для округа был характерен высокий уровень асимметрии развития цифровой экономики, причем асимметрия цифровизации населения была значительно ниже, чем для бизнеса. Наиболее высокий сравнительный уровень развития цифровой экономики был характерен для Санкт-Петербурга, самый низкий – для Архангельской области.

Ключевые слова: региональная асимметрия, цифровая экономика, цифровизация, экономическая асимметрия.

GOLUSHKO E. A.

Immanuel Kant Baltic Federal University, European business school,
Kaliningrad

**ESTIMATION OF REGIONAL ASYMMETRY OF DIGITAL
ECONOMIC DEVELOPMENT IN THE NORTH-WESTERN
FEDERAL DISTRICT OF THE RUSSIAN FEDERATION**

This article presents the results of the estimation of the regional asymmetry of the digitalization level of the North-West Federal District, carried out according to the author's method. The importance of analyzing the digital economy is due to the fast pace of development and implementation of information technologies in all spheres of human activity. The study shows that the regions of the NWFD in 2018 are characterized by a high level of asymmetry in the development of the digital economy, and the asymmetry of the digitalization of the population was significantly lower than for business.

Keywords: regional asymmetry, digital economy, digitalization, economic asymmetry.

Учитывая важность развития цифровой экономики для конкурентоспособности страны, большое значение приобретают и исследования уровня цифровизации. При этом одной из проблем, связанных с развитием цифровой экономики, является ее региональная асимметрия. Имеется много публикаций, посвященных изучению региональной асимметрии экономического развития регионов, и в них убедительно доказывается, что превышение определенного уровня асимметрии имеет значительные негативные последствия [1; 2]. По нашему мнению, многие из этих доводов справедливы и в отношении развития цифровой экономики.

Цель исследования состояла в оценке региональной асимметрии уровня развития цифровой экономики в СЗФО в 2018 г. Были поставлены и решены следующие задачи:

1. Разработка системы показателей, характеризующих уровень развития цифровой экономики;
2. Разработка методики расчета интегрированного показателя сравнительного уровня развития цифровой экономики;
3. Сбор данных для проведения анализа;
4. Расчет интегрированных показателей сравнительного уровня развития цифровой экономики;
5. Оценка региональной асимметрии уровня развития цифровой экономики в СЗФО в 2018 г.

Хотелось бы отметить, что во многих исследованиях, посвященных оценке уровня развития цифровой экономики, используется индекс цифровизации бизнеса [3]. По нашему мнению, индекс цифровизации экономики – более широкое понятие, и при его расчете должны учитываться также показатели уровня цифровизации потребителей.

В настоящем исследовании для расчета индекса сравнительного развития цифровой экономики использовались такие показатели, как удельный вес организаций, использующих широкополосный интернет, облачные сервисы, RFID-системы, ERP-системы, осуществляющих электронные продажи с использованием веб-сайтов или экстранета, EDI-систем; удельный вес населения, совершающего покупки через интернет, а также количество абонентов широкополосного доступа к интернету в расчете на 100 чел. населения.

Был использован следующий метод оценки региональной асимметрии. По каждому показателю выбирался регион с максимальной оценкой и ее значение приводилось к единице. Значения данного показателя для остальных регионов пропорционально уменьшались. Затем рассчитывалось среднее этих сопоставимых

значений для каждого из регионов, и уже для них рассчитывался коэффициент асимметрии - как отношение центрального момента третьего порядка к кубу среднего квадратического отклонения.

Для интерпретации полученных результатов использовалась следующая шкала значений коэффициента:

- низкий уровень - при значении в диапазоне от $-0,50$ до $0,50$;
- средний уровень - при значении в диапазонах от $-1,00$ до $-0,50$ и от $0,50$ до $1,00$;
- высокий уровень - при значении менее $-1,00$ и более $1,00$ [4, с. 454].

Изучение литературы по теме исследования показало, что имеется достаточно много публикаций, посвященных анализу уровня развития цифровой экономики в отдельных российских регионах. В качестве примера можно привести статьи на примере Архангельской, Брянской, Иркутской, Липецкой областей и пр. Имеются также отдельные публикации, посвященные сравнительному анализу уровня развития цифровой экономики в российских регионах - статьи А. А. Балясовой, Е. А. Моховой, Д. С. Бенц и др. В то же время проблеме оценки асимметрии уровня развития цифровой экономики как таковой уделяется крайне недостаточно внимания, и актуальные публикации отсутствуют.

В качестве основных источников данных для проведения исследования были использованы официальные публикации Федеральной службы государственной статистики в разделах «Наука и инновации» и «Информационное общество», а также данные мониторинга развития информационного общества в РФ. Кроме того, были использованы данные сборников, выпущенных совместно с НИУ «Высшая школа экономики».

В таблице 1 представлены данные, характеризующиеся уровень цифровизации населения регионов СЗФО [5].

Как видим, по доле населения, использующего интернет, и по количеству абонентов широкополосного доступа к интернету на 100 чел. населения лидирует Санкт-Петербург, самая высокая доля населения, совершающего покупки через интернет, наблюдается в Мурманской области. Самый низкий удельный вес населения, использующего интернет и совершающего покупки через интернет, характерен для Вологодской области. Самое низкое количество абонентов широкополосного доступа к интернету на 100 чел. населения в 2018 г. было в Новгородской и Псковской областях. Доля населения,

совершающего покупки через интернет, при этом ожидаемо имеет тесную связь с долей населения, использующего интернет.

Таблица 1. Показатели уровня цифровизации населения в регионах СЗФО в 2018 г.

Регион	Уд. вес населения, использующего интернет, %	Уд. вес населения, совершающего покупки через интернет, %;	Количество абонентов широкополосного доступа к интернету на 100 чел. населения, ед.
Республика Карелия	85,3	39,9	101,8
Республика Коми	86,6	37,7	106,0
Архангельская область	85,1	31,9	99,4
Вологодская область	81,3	28,2	92,1
Калининградская область	85,2	34,4	113,5
Ленинградская область	89,1	37,6	119,7
Мурманская область	90,3	56,1	111,0
Новгородская область	81,5	34,3	87,1
Псковская область	81,6	30,7	88,9
г. Санкт-Петербург	91,9	40,1	136,5
Коэффициент асимметрии	0,298	1,722	0,748

Источник: рассчитано автором по данным [5]

В таблице 2 представлены данные, характеризующиеся уровень цифровизации бизнеса в регионах СЗФО [5].

Можно сделать вывод о том, что безусловным лидером по всем показателям уровня цифровизации бизнеса является Санкт-Петербург. Наибольший отрыв от остальных регионов наблюдается по использованию RFID-систем, а также EDI-систем.

Результаты общей оценки асимметрии развития цифровой экономики представлены в таблице 3.

Можно сделать вывод о том, что самый высокий сравнительный уровень развития цифровой экономики в 2018 г. был в Санкт-Петербурге, к числу регионов-аутсайдеров можно отнести Архангельскую область. Максимальное значение коэффициента асимметрии наблюдается по удельному весу организаций, использующих ERP-системы (2,114), минимальное – по доле населения, использующего интернет (0,298). Асимметрию уровня развития

цифровой экономики в регионах СЗФО в 2018 г. можно считать сильной, так как значение коэффициента составило 1,893.

Таблица 2. Показатели уровня цифровизации бизнеса в регионах СЗФО в 2018 г., %

Регион	Уд. вес организаций, использующих:				
	широкополосный интернет	облачные сервисы	RFID-системы	ERP-системы	спец. формы на вебсайте/в экстранете, EDI-системы
Республика Карелия	88,5	17,4	4,4	10,5	7,6
Республика Коми	88,1	20,5	3,9	9,6	6,0
Архангельская область	83,2	22,0	3,6	10,2	6,5
Вологодская область	85,6	21,8	3,6	11,5	9,1
Калининградская область	88,1	24,5	4,9	10,8	9,3
Ленинградская область	92,5	25,0	5,5	14,1	11,0
Мурманская область	86,7	21,0	4,1	11,5	7,7
Новгородская область	85,0	25,4	3,9	15,3	7,3
Псковская область	85,4	21,3	4,7	9,1	9,0
г. Санкт-Петербург	93,5	29,0	8,1	19,0	15,6
Коэффициент асимметрии	0,738	0,383	2,114	1,408	1,699

Источник: рассчитано автором по данным [5]

Таблица 3. Асимметрия развития цифровой экономики в регионах СЗФО в 2018 г.

Регион	Сравнительный показатель развития цифровой экономики	Размах вариации общий	Коэффициент асимметрии уровня цифровизации		
			населения	бизнеса	в целом
Республика Карелия	0,689	0,306	0,486	2,024	1,893
Республика Коми	0,676				
Архангельская область	0,659				
Вологодская область	0,670				
Калининградская область	0,741				
Ленинградская область	0,812				
Мурманская область	0,757				
Новгородская область	0,709				
Псковская область	0,671				
г. Санкт-Петербург	0,964				

Источник: рассчитано автором по данным [5]

На рисунке 1 наглядно представлены результаты расчета значений индекса сравнительной развития цифровой экономики в регионах СЗФО.

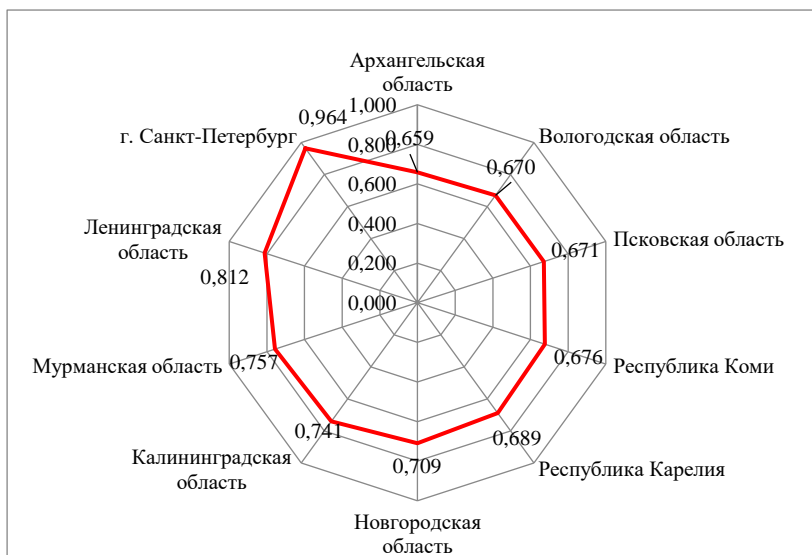


Рисунок 1. Значения индекса сравнительного развития цифровой экономики в регионах СЗФО в 2018 г.

Следует отметить, что уровень цифровизации населения регионов имеет гораздо меньшую асимметрию. Если рассчитать коэффициент асимметрии только по данным уровня цифровизации населения, то окажется, что он равен 0,486, т.е. асимметрия в данном случае является низкой.

Таким образом, проведенное исследование позволило сделать следующие выводы.

Во-первых, для регионов СЗФО в 2018 г. был характерен высокий уровень асимметрии развития цифровой экономики.

Во-вторых, асимметрия цифровизации населения в регионах СЗФО в 2018 г. была значительно ниже, чем для бизнеса, ее уровень можно охарактеризовать как низкий, в то время как для бизнеса асимметрия была очень высокой.

В-третьих, наиболее высокий уровень развития цифровой экономики в 2018 г. среди регионов СЗФО был характерен для Санкт-Петербурга, наиболее низкий – для Архангельской области. При этом по одному из показателей, а именно удельному весу населения, которое совершает покупки через интернет, Мурманская область обогнала Санкт-Петербург.

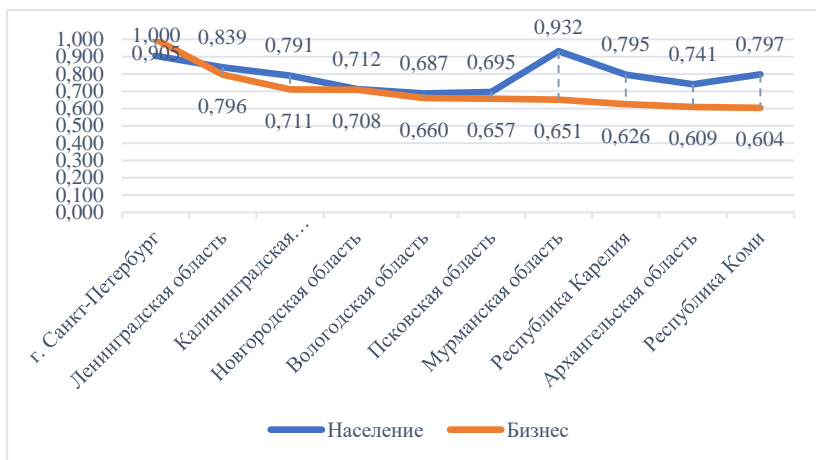


Рисунок 2. Сравнение средних значений развития цифровой экономики в регионах СЗФО в 2018 г. для населения и бизнеса

Список использованной литературы

1. Дупленко Н.Г. Субрегиональная асимметрия социально-экономического развития приграничного региона на примере Калининградской области // Анализ состояния и тенденции развития приморских регионов России. Сборник научных трудов. Редколлегия: Ю.Ф. Азаров, Н.Г. Дупленко (отв. ред.) [и др.]. Казань, 2017. С. 11-19.
2. Гребенщикова И. Д. Региональная асимметрия как теоретическая и практическая форма выражения регионального неравенства // Теория и практика современной науки. 2015. № 6 (6). С. 282–285
3. Индекс цифровизации бизнеса [Электронный ресурс] // Сайт НИУ «Высшая школа экономики». Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/244878024.html> (дата обращения: 13.10.2019)
4. Дупленко Н.Г. Механизм выравнивания асимметрии социально-экономического развития региона // European Social Science Journal. 2012. № 2 (18). С. 452-459.
5. Индикаторы цифровой экономики 2019: статистический сборник. – М.: НИУ ВШЭ, 2019. – 248 с.
6. Наука и инновации [Электронный ресурс] // Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>. (дата обращения 20.09.2019).

ДОКУКИНА И. А.

Среднерусский институт управления-филиал РАНХиГС, Орел

**АЛГОРИТМ ВНЕДРЕНИЯ ПРОРЫВНОЙ ЦИФРОВОЙ
ТЕХНОЛОГИИ С УЧЕТОМ ОСОБЕННОСТЕЙ УПРАВЛЕНИЯ
РИСКАМИ**

В ходе исследования было рассмотрено понятие Industry 4.0 и основные направления технологического развития экономики, а также сделаны выводы о степени готовности к новой промышленной революции. Научная новизна проведенного исследования заключается в том, что на основе сформулированных концептуальных положений процесса создания и экспорта прорывной цифровой технологии был разработан алгоритм ее внедрения вместе с рекомендациями по совершенствованию системы управления рисками. Апробация основных научных результатов создания и экспорта прорывной цифровой технологии была проведена на примере конкретного продукта, основанного на такой цифровой технологии, как IoT (Интернет вещей).

Ключевые слова: цифровые технологии, риски, управление, Industry 4.0, прототип.

DOKUKINA I. A.

Central Russian Institute of Management, Branch of RANEPА, Orel

**ALGORITHM IMPLEMENTATION OF A BREAKTHROUGH
DIGITAL TECHNOLOGY WITH THE FEATURES OF RISK
MANAGEMENT**

The study examined the concept of Industry 4.0 and the main directions of technological development of the economy, as well as conclusions about the degree of readiness for a new industrial revolution. The scientific novelty of the study lies in the fact that on the basis of the formulated conceptual provisions of the process of creating and exporting breakthrough digital technology, an algorithm for its implementation was developed together with recommendations for improving the risk management system. Testing of the main scientific results of the creation and export of breakthrough digital technology was carried out on the example of a specific product based on such digital technology as IoT (Internet of things).

Keywords: digital technologies, risks, management, Industry 4.0, prototype.

Актуальность данного исследования заключается в том, что традиционные подходы и методы работы меняются по мере проникновения новейших технологий во все новые отрасли и сферы жизнедеятельности человека. Цифровая экономика – это следующий шаг в развитии глобальной экономической системы благодаря трансформации всех областей человеческой деятельности под воздействием информационных и телекоммуникационных технологий. Конфигурация глобальных рынков претерпевает значительные изменения под действием цифровизации. Исследования и разработки, которые требуют создания систем управления исследованиями и разработок в области электронной экономики играют главную роль в происходящей трансформации.

Цель данного научного исследования заключается в разработке концепции создания и экспорта прорывной технологии. Основные задачи проведенного исследования заключаются в рассмотрении технологического развития глобальной экономики с позиции концепции Industry 4.0; сравнительном анализе ведущих стран мира и разработки концептуальных положений создания и экспорта прорывной цифровой технологии. Были применены такие методы исследования как анализ, сравнение, планирование и прогнозирование.

В ходе исследования были рассмотрены различные научные статьи и работы, например, такие как «Компоненты понятия Industry 4.0» Новиков О.Ю. [1, с. 13-21] и «Индустрия 4.0: понятие, концепции, тенденции развития» Тарасов И.В. [2, с. 112-200].

Практическая значимость проведенного исследования заключается в том, что полученные результаты могут быть использованы для разработки и апробации процесса создания и экспорта прорывной цифровой технологии с поэтапным внедрением в организацию в условиях минимизации рисков.

Основные особенности Industry 4.0:

1. Совместимость.

Совместимость является очень важной чертой, так как в Industry 4.0 компании, кибер-физические системы и люди подключены через Интернет вещей и Интернет услуг. Общие стандарты станут ключевым фактором успеха для коммуникации между системами различных производителей.

2. Виртуализация. Виртуализация означает, что CPS системы будут доступны для мониторинга процессов.

3. Децентрализация. Растущий спрос на отдельные продукты затрудняет централизованное управление системами. Встроенные компьютеры позволяют CPS принимать решения самостоятельно.

Только в случаях отказа задачи делегируются на более высокий уровень.

4. Доступность в режиме реального времени. Для организационных задач необходимо, чтобы данные собирались и анализировались в режиме реального времени.

5. Человеко-ориентированность.

6. Модульность. Модульные системы способны адаптироваться к изменяющимся условиям с помощью замены или расширения отдельных модулей.

Ведущие страны разрабатывают собственные стратегии развития промышленности. Например, в Голландии появилась программа «Smart Factory», в Великобритании – High Value Manufacturing Catapult, Национальная технологическая инициатива в России, в Соединенных Штатах – Консорциум промышленного Интернета и т.д.

В разных странах по-разному подходят к внедрению концепции Industry 4.0, следуя общим принципам, которые лежат в основе этой промышленной философии. Несмотря на существующие различия в восприятии четвертой промышленной революции, в прогнозах по ожидаемому эффекту от ее наступления, стоит отметить, что образующаяся (в некоторых странах уже и активно развивающаяся) концепция включает в себя ряд схожих положений в развитии экономики и общества, среди которых можно выделить:

- рост цифровизации жизни;
- положительный экономический эффект;
- человеко-ориентированность;
- поиск «взаимопонимания» между человеком и машиной.

Предпосылки формирования различий могут быть связаны, в первую очередь, с приведенными ниже факторами:

- государственная политика в области инноваций и научно-технологического развития;
- способы государственной поддержки и методы регулирования деятельности;
- экономико-географическое положение;
- текущий уровень развития образования, науки и технологий;
- социально-экономическое устройство.

Россия заметно отстает от Германии и Соединенных Штатов в области научных исследований, и особого развития не наблюдается за исключением того, что количество людей с широкополосным доступом в интернет увеличилось почти вдвое. Примечательно, что в Соединенных Штатах количество выданных патентов превышает в десятки раз показатели по сравнению с Германией. В итоге хочется

подметить важную черту четвертой промышленной революции, присущую всем рассматриваемым странам. В связи с этим в первую очередь, необходимо определиться, что разрабатывать, для кого, а главное зачем. Во время поиска идеи и определения конечной цели стоит задуматься не только над созданием чего-то принципиально нового, но и над кардинальным улучшением уже существующего, ведь мы живем в мире, где будущее добралось только до 10-15% используемой нами бытовой инфраструктуры. После создания технологии необходимо произвести тщательное тестирование различными методами и в различных условиях, чтобы не выпустить на рынок сырой продукт и приобрести дурную репутацию, оттолкнув потенциальных пользователей.

При экспорте цифровой технологии не стоит забывать о других цифровых технологиях-к примеру, некоторые цифровые технологии можно поставлять при помощи сторонних облачных сервисов. На всех этапах разработки и экспорта необходимо собирать статистику и анализировать полученные данные, чтобы всегда видеть актуальное положение вещей, прогнозировать дальнейшие исходы и быть готовым при необходимости изменить стратегию и действовать по ситуации.

Таким образом, получаем концептуальные положения процесса создания и экспорта прорывной цифровой технологии:

- 1) поиск идеи: что, для кого, и зачем разрабатывать;
- 2) изучение теоретического материала и исследований в выбранной области для понимания специфики, степени изученности, востребованности;
- 3) создание прототипа цифровой технологии;
- 4) получение высококвалифицированных кадров путем создания исследовательских центров на базе университетов или открытия центров для ускоренной переподготовки специалистов; привлечения иностранных разработчиков с помощью различных научных и инновационных форумов и ярмарок;
- 5) поддержание компетенции разработчиков на надлежащем уровне, организовывая курсы повышения квалификации;
- 6) мотивация сотрудников путем премирования, обеспечения комфортных условий для работы и возможности самовыражения;
- 7) обращение внимания ко всем идеям и предложениям сотрудников, чтобы каждый чувствовал себя незаменимой частью одного целого;
- 8) для получения максимального результата все должны работать на местах, которые больше всего сочетаются с их умениями, компетенциями и личностными особенностями;

9) тщательное тестирование различными методами и в различных условиях, чтобы не выпустить на рынок сырой продукт и приобрести дурную репутацию, оттолкнув потенциальных пользователей;

10) определение конкурентного преимущества;

11) планирование жизненного цикла технологии;

12) определение целевой аудитории;

13) приобретение стратегических партнеров;

14) использование других цифровых технологий при экспорте;

15) сбор статистики и анализ полученных данных на всех этапах разработки и экспорта для прогнозирования и возможности изменить стратегию в соответствии с ситуацией.

Концепция «Интернет вещей» предполагает взаимодействие различного рода устройств, подключенных в единую сеть, без участия человека. Наиболее распространенной архитектурой кластера Интернета вещей является структура «Контроллер – управляемые устройства». Датчики и управляемые устройства объединяются в единую сеть, а управление осуществляется с помощью программы, установленной на управляющий компьютер (контроллер). Датчики подключаются к контроллеру, как правило, либо по Wi-Fi, либо через Bluetooth [3, с. 235].

Выбранное направление достаточно изучено и востребовано, ведь на сегодняшний день, количество автоматических устройств, подключаемых к сети Интернет, составляет около 10 миллиардов, то есть больше числа смартфонов, планшетов и персональных компьютеров, вместе взятых.

По сути, найти применение технологии IoT (Интернет вещей) не составит труда почти в любой области, в ходе исследования остановится на ресторанном бизнесе, так как существует несколько видов ресторанов для разных слоев общества, что позволит определить целевую аудиторию.

Автоматизация ресторанного бизнеса может включать планшеты с кастомной прошивкой для официантов, сенсорные панели, встроенные в каждый столик, а также системы электронной очереди и отслеживания готовности заказа. А на ресторанной кухне умные датчики «Интернета вещей» могут сигнализировать менеджерам и шеф-поварам о соблюдении условий приготовления пищи, например, нужной температуры. Для реализации данной идеи с технической стороны понадобится небольшой коллектив, состоящий из frontend-разработчика для создания оболочки и дизайна приложения, fullstack-разработчика для создания «ядра» и реализации функций устройства, backend-разработчика для обеспечения связи и взаимодействия

приложения с основным сервером или другими устройствами, тестировщика и специалиста технической поддержки.

Специалистов без проблем можно найти на рекрутинговых сайтах, но для поиска кадров в IT-сфере лучше использовать LinkedIn. После разработки следует тестирование различными способами, а именно: функциональное, нефункциональное (тестирование пользовательского интерфейса, нагрузочное, стрессовое, конфигурационное, локализации).

Когда продукт будет готов, необходимо провести маркетинговое исследование с целью определить страны, куда экспортировать данную технологию, но сразу ясно, что имеет смысл, в первую очередь, сотрудничать с развитыми странами, где развит туризм и ресторанный

В данном случае, реклама будет не на первом месте - технологию разумнее продвигать, и искать партнеров для экспорта на крупных digital мероприятиях и мероприятиях, связанных с ресторанным бизнесом, подготовив экземпляры устройств для ознакомления, и презентацию, дающую понимание их основных возможностей и преимуществ.

Для приобретения стратегических партнеров востребованной сети ресторанов можно предложить цифровой продукт либо на безвозмездной основе, либо по очень выгодной цене при условии, что в заведениях данная технология будет правильно преподноситься перед посетителями и конкурентами. Помимо самого продукта и последующей поддержки можно предлагать свои сервера и вычислительные мощности, задействовав облачные технологии.

В итоге для разработки и апробации процесса создания и экспорта прорывной цифровой технологии выбранного продукта необходимы следующие шаги.

1) Идея.

Изначально необходимо ответить на вопросы: что создавать, для кого, и зачем? Наш продукт необязательно должен быть уникальным. Он может быть кардинально улучшенной версией с новыми функциями чего-то уже существующего, либо наоборот версией с упрощенным функционалом, но с более доступным интерфейсом для большинства людей.

2) Изучение теоретического материала и исследований в области IoT (Интернет вещей).

3) Создание прототипа продукта. В нашем случае речь идет об определении функционала и характеристик, планировании пользовательского функционала, внешнего вида устройства.

4) Отбор кандидатов, исходя из их опыта, навыков и заинтересованности.

Целесообразнее осуществлять поиск на таких ресурсах как LinkedIn и GitHub, в первую очередь, ориентируясь не на стаж работы, а на выполненные проекты.

5) Процесс разработки, требующий, как минимум, материальные вложения в зарплаты сотрудников.

6) Маркетинговое исследование для поиска стран-импортеров, SWOT-анализ для выбора ниши и определения слабых и сильных сторон технологии.

7) Продвижение с помощью крупных digital мероприятий и мероприятий, связанных с ресторанным бизнесом, например, таких как Internet EXPO и Foodervice.

8) Поиск стратегических партнеров, предложение продукта и своих вычислительных мощностей на эксклюзивных условиях сотрудничества.

9) Анализ всех этапов жизни продукта, и его поддержание путем выпуска обновлений и программного обеспечения.

Те или иные риски есть всегда и везде, а тем более при разработке новой технологии с последующим выходом на рынок. Факторы, ведущие к различным рискам:

- низкоквалифицированные кадры;
- постановка некорректных задач перед сотрудниками;
- недостаточная компетенция в области разработки;
- отсутствие уникального подхода или предложения;
- пренебрежение партнерскими отношениями;
- отсутствие дополнительной стратегии или возможности при необходимости преобразовать существующую стратегию.

Во избежание рисков стоит уделять внимание следующим рекомендациям:

1. Постановка правильных задач перед разработчиками, и теми, кто непосредственно работает с клиентами.

2. Популяризация внутреннего обучения. Для поддержки, информирования и вовлечения сотрудников проводите практические семинары, организовывайте внутренние кампании в социальных сетях, а также используйте внутренние системы обмена мгновенными сообщениями.

3. Изучение существующих решений и стандартов.

4. Определение собственного инновационного подхода или уникального торгового предложения и роли цифровых технологий. Определите, что вам предстоит сделать, и чем это будет отличаться от

того, что уже существует, и почему ваше решение может быть лучше. Определите, для чего именно и как вы собираетесь использовать цифровые технологии в своем решении.

5. Определение стратегических партнеров. Есть партнеры, без которых не обойтись, когда требуется завоевать доверие к решению и получить одобрение на его внедрение, а также положительное мнение от заинтересованных сторон.

6. Использование облака и облачных услуг.

7. Установка и отслеживание количественных показателей.

8. Применение подхода «Fail Fast and Pivot». Подкорректируйте бизнес-модель, если не подходит. ИКТ-средства интерактивны, обеспечивают прямое взаимодействие и обратную связь с пользователями, а также быстрые пошаговые улучшения с помощью метода маркетингового исследования, известного как A/B тестирование (то есть определенным пользователям предлагается слегка отличающаяся версия продукта и далее, по отзывам выбирается лучшая).

9. Поиск и использование ценности. Определите, где вы собираетесь предлагать ценность, и каким образом можете эффективнее предложить более ценные продукты для большего количества людей. Есть ли у вас такие формы ценностей как информация, реклама или дополнительные продукты, которые можно монетизировать?

10. Анализ и обмен оценками. Одной из составляющих успеха технологии является возможность легко и просто создавать и анализировать данные, например в целях выявления слабых и сильных сторон решения.

11. Формирование доверительных отношений, используя индивидуальный подход, общением через Интернет или посредством личного контакта. Привлеките местных партнеров для организации продаж в конкретном регионе.

12. Придание ценности вещам, независимо от того, стоят они чего-то или нет. Уделите основное внимание созданию ценности, не заикливайтесь только на цене или затратах.

13. Адаптация выпуска продукта на рынок. Программное обеспечение и оборудование нуждается в масштабировании и адаптации к местным требованиям разных стран, культур, языков и этносов. Обязательно стоит понять специфику требований и выполнить адаптацию, не забывая при этом об эффективности выпускаемого на рынок продукта.

14. Определение дополнительных преимуществ. Чтобы выявить количественное значение потенциальной ценности, создаваемой в

течение длительного срока, необходима оценка и прямой, и косвенной выгоды.

Список использованной литературы

1. Новиков О.Ю., «Компоненты понятия Industry 4.0», «ИТ-НОУ», ООО «ИНИТ», 2017.
2. Тарасов И.В., «Индустри 4.0: понятие, концепции, тенденции развития», «Стратегии бизнеса», ООО «Издательский дом Реальная экономика», 2018.
3. Цуркан М.В. Подходы к оценке результативности партисипативных проектов // Среднерусский вестник общественных наук. 2019. Т. 14. № 1. С. 232-249.

ИВАНОВА М. А., СОЗОНТОВ А. А.

Государственный университет управления, Москва

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ

В статье проанализирован рынок развития цифровых технологий, представлены основные преимущества и недостатки от внедрения «цифры» в экономику России и приведена оценка восприятия социума «умных» технологий.

Ключевые слова: цифровизация, новые технологии, цифровая инфраструктура.

IVANOVA M.A., SOZONTOV A.A.

State University of Management, Moscow

ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF THE INTRODUCTION OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE MODERN ECONOMY

The article analyzes the market for the development of digital technologies, presents the main advantages and disadvantages of introducing «numbers» into the Russian economy and provides an assessment of the perception of «smart» technologies in society.

Keywords: digitalization, new technologies, digital infrastructure.

На данном этапе развития общества, одной из самых обсуждаемых тем является цифровизация всех сфер человеческой жизни. Внедрение алгоритмов искусственного интеллекта в производственные процессы, создание интернета-вещей позволит не только упростить производственную деятельность предприятий, но и создать эффективную систему производства и потребления в целом.

Мощность вычислительных устройств и нейронных сетей на сегодняшний день признается большинством людей [3]. Цифровизация является новой эволюционной ступенью развития общества в целом, но каждое изменение и нововведение влечет за собой как преимущества, так и недостатки.

Безусловно, цифровизация обладает рядом существенных положительных аспектов, которые смогут улучшить и упростить жизнь человечества. Одним из достоинств цифровых технологий является оптимизация производственного процесса. Электроэнергетическая отрасль, где важную роль играет прогнозирование потребления, и актуализируются требования по повышению энергоэффективности и

интеллектуализации процессов, уже используются цифровые технологии. Так, например, нейронная сеть, используемая британской компанией Deep Mind Technologies Ltd, уже поспособствовала сокращению энергопотребления на 40%, что повлекло за собой сокращение издержек и увеличению прибыли компаний [2].

Следующим достоинством является повышение производительности промышленных предприятий. Эффективность труда может значительно снижаться под действием различных человеческих факторов: состояние здоровья, низкая мотивация сотрудников, усталость и т.п. Что касается цифровых технологий, то они не требуют остановок производства, и, в основном, работают в автономном режиме [1].

В-третьих, цифровизация позволит улучшить параметры безопасности предприятий. Если рассматривать внедрение искусственного интеллекта в атомную отрасль, то она поможет решить целый ряд задач:

- 1) Безопасность реакторов;
- 2) Контроль состояния АЭС в целом;
- 3) Управление катастрофическими рисками и т.д. [2].

Таким образом, цифровизация обеспечивает не только положительный экономический эффект, но и социальный, упрощая жизнь человечеству. Вместе с тем можно выделить ряд недостатков от использования «умных» технологий.

Во-первых, имеется ряд экономических проблем, связанных с большими затратами на внедрение данных технологий. При ряде плюсов, которые несет за собой цифровизация, компаниям следовало бы срочно внедрять передовые цифровые технологии, однако, не каждая организация может себе это позволить. Следовательно, процесс внедрения технологий существенно замедляется.

Во-вторых, следует отметить нарушение безопасности в киберпространстве. Здесь проблема стоит не только на уровне предприятия или отдельно взятого человека, но и на уровне безопасности отрасли и даже государства в целом. Справедливо отметить, что уже сейчас применяются передовые технологии криптографии и шифрования, которые способны сдерживать натиск кибератак.

В-третьих, не стоит забывать о социальной сфере общества. Значительное количество людей относятся с опасением и испытывают тревогу к внедрению новых технологий. Так, например, 37% россиян испытывают тревогу, когда сталкиваются с современными технологиями, 38% чувствуют беспокойство из-за активного внедрения

новых технологий в повседневную жизнь. У каждого пятого россиянина (22%) был неудачный опыт использования современных гаджетов, 30% считают, что технологии не дают никаких принципиально новых знаний и возможностей, а 35% полагают, что развитие инноваций представляет опасность в долгосрочной перспективе [4].

Социальные риски также непосредственно связаны с повышением уровня безработицы на рынке труда не только на уровне национальных экономик, но и на мировом экономическом рынке. Связано это, в первую очередь, с исчезновением некоторых видов профессий и отдельных отраслей. Уже в настоящее время роботизация производств и услуг постепенно вытесняет с рынка труда часть специальностей, делая их попросту невостребованными.

Трансформация рынка труда – естественный процесс, происходящий на протяжении всей истории развития человеческой цивилизации. Характеризуется сменой одних профессий другими в процессе эволюции факторов производства. И, хотя, цифровые технологии позволяют оперативно сформировать необходимые профессиональные компетенции, что является одной из первостепенных задач в области управления человеческими ресурсами.

Далее, риски, связанные с цифровизацией, приобретают личностный характер, а именно, риски утечки персональных данных. Так, например, данные о посещении сайтов, запросов в интернете и даже наша речь, произнесенная рядом с одним из наших гаджетов, может стать доступна третьим лицам. Доказательством этого является эксперимент американского журналиста Сэма Николса, который в течение пяти дней произносил вслух две фразы – «Я хочу вернуться в университет» и «Мне нужны дешевые рубашки для работы». Результат был получен довольно скоро. В его ленте социальной сети Facebook стали появляться предложения об учебных курсах и реклама бюджетной верхней одежды. Именно так Николс наглядно убедился в работе систем слежения и прослушивания [6]. Таким образом, в этом случае, владельцы нашей личной информацией могут распоряжаться ей ради своей выгоды любым способом, который может быть неприемлемым для нас [7].

Следует отметить, что большое количество социальных и личностных проблем цифровизации идет от недостаточной информированности и заинтересованности граждан в новых технологиях. По результатам опроса, проведенного в мае 2019 г. 60% россиян считают себя плохо информированными о современных технологиях. Почти половина опрошенных (44%) редко обращают внимание на новости из области высоких технологий, а каждый пятый (21%) и вовсе не интересуется ими.[4]

Таким образом, активное внедрение цифровых технологий может одновременно положительно и отрицательно сказаться на обществе. С одной стороны, россияне осознают, что использование технологий может облегчить жизнь и упростить выполнение рутинных дел, а с другой стороны, в сознании многих остается недоверие к технологиям, отрицательный взгляд на прогресс в целом, и чаще всего это связано с отсутствием у человека необходимости активно применять цифровые технологии в своей жизни [4].

На основании всего вышеизложенного, можно сделать вывод, что отношение к новым технологиям будет улучшаться, так как современная экономика нацелена на развитие цифровой инфраструктуры. Современные люди все чаще используют блага цифровизации и видят объективные плюсы. Технологии, которые анализируют персональные данные, в дальнейшем будут приносить нам лишь удобства в потреблении, так как будут обладать достаточно высоким уровнем защиты от криминального вмешательства. На сегодняшний день, основной проблемой является то, что цифровизация еще не завершена, в этой связи, у общества формируются негативное отношение к цифровым технологиям.

Научный руководитель – Гибадуллин А. А.

Список использованной литературы

1. Трофимова Т.В., Шулешова О.А. Развитие цифровой экономики в России: преимущества и недостатки // Научно-практический электронный журнал Аллея Науки. 2018. №9.
2. Лосев А. Искусственный интеллект в ядерной энергетике // Атомный эксперт. 2018 №3-4.
3. AlphaZero [Электронный ресурс] // URL: <https://chess-boom.online/alphazero/> (дата обращения: 07.10.2019)
4. Исследование: более трети россиян опасаются развития современных технологий // Автономная некоммерческая организация "Цифровая экономика" URL: <https://data-economy.ru/26082019> (дата обращения: 05.10.2019).
5. Дьяконова М.А., Шарипов Ф.Ф. Эволюция понятия «Управление человеческими ресурсами» // Вестник Университет (Государственный университет управления). 2018. №4.
6. Your phone is listening and it's not paranoia // VICE US // URL: https://www.vice.com/en_au/article/3k4ay8/sell-facebook-data-ebay-oli-frost (дата обращения: 30.09.2019)
7. Москвичка просит суд запретить распознавание лиц городской системой видеонаблюдения // Ведомости // URL: <https://www.vedomosti.ru/politics/articles/2019/10/06/812955-moskvichka-prosit-sud> (дата обращения: 30.09.2019)

КОВАЛЁВА Т. В.

Карагандинский государственный технический университет,
Караганда, Республика Казахстан

**ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЛИТЕЙНЫХ ПРОЦЕССОВ ДЛЯ
ПОВЫШЕНИЯ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ
ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ**

Цифровизация рабочих процессов в литейном производстве Республики Казахстан в настоящее время только развивается. Данные системы предполагают внедрение определенного программного обеспечения, которое будет регулировать все процессы от поступления материалов на производство до упаковки готового материала. Разрабатываемые в Карагандинском государственном техническом университете программные комплексы для расчета технологических процессов литейного производства позволят снизить себестоимость продукции за счет улучшения технико-экономических показателей процесса.

Ключевые слова: Программные комплексы, цифровизация, литейное производство, рентабельность, себестоимость

KOVALYOVA T. V.

Karaganda State Technical University, Karaganda, Republic of Kazakhstan

**DIGITALIZATION OF CASTING PROCESSES FOR
IMPROVEMENT OF TECHNICAL AND ECONOMIC INDICES OF
FINISHED PRODUCTS**

Digitalization of working processes in the foundry of the Republic of Kazakhstan is currently only developing. These systems involve the implementation of certain software that will regulate all processes from the receipt of materials for production to the packaging of the finished material. Software complexes developed at Karaganda State Technical University for calculation of technological processes of foundry production will allow to reduce the cost of production due to improvement of technical and economic indicators of the process.

Keywords: Program complexes, digitalization, foundry production, profitability, cost value

Цифровизация технологических процессов в настоящее время является важной и актуальной задачей. Все современные металлургические процессы (в частности, доменный процесс, процесс термообработки, литейные процессы) являются системами, которые зависят от большого числа внешних и внутренних факторов, полное взаимодействие которых и, соответственно, влияние на конечный результат невозможно предсказать. Существует большое количество разработок [1-3], которые позволяют рассчитывать многие технологические параметры и учитывать их взаимодействие, однако, как правило, они не учитывают конкретные особенности региона: характеристики сырья, агрегата, энергетический потенциал и др.

Проблемы развития, размещение специализации и концентрации производства приобрели в современных условиях активное значение. От их решения во многом зависят темпы дальнейшего повышения эффективности общественного производства. Эффективность развития промышленности непосредственно связана с оптимальным развитием и рациональным использованием имеющихся средств в литейном производстве.

Продукция литейного производства характеризуется большой номенклатурой, сменой оснастки и используемых материалов, что вызывает необходимость постоянного проведения научно-исследовательских работ, совершенствования технологических процессов с целью повышения прибыли предприятия.

Работы [4-6] являются значительными комплексными разработками, позволяющими оценивать эффективность работы металлургического предприятия в целом. Полученные согласно данным разработкам результаты являются усредненными и, следовательно, нивелируют максимумы и минимумы технико-экономических показателей для каждого конкретного технологического процесса. Безусловно, программные комплексы, представленные в данных работах, являются необходимыми при оценке рентабельности и эффективности полного металлургического цикла. Полученные данные позволяют проводить подробный статистический анализ и сравнительную оценку эффективности других предприятий. Однако, при оценке конкретного технологического процесса (например, процесс изготовления литейной формы) данные разработки дают слишком общий подход и, следовательно, усредненный результат.

В работе [7] помимо технико-экономических показателей процессов менеджмента производства, также затронутые чрезвычайно актуальные в настоящее время вопросы экологии. При всей значимости данной работы это исследование, также, как и перечисленные выше, проводит

инновацию и оптимизацию металлургического производства с общих позиций. Иными словами предлагаемые разработки очень эффективны при сравнительной оценке деятельности различных металлургических предприятий. Однако, для оценки и управления конкретным технологическим процессом этот комплекс с одной стороны требует расширенной изначально базы данных, которая фактически мало влияет на технико-экономические показатели данного процесса, с другой стороны, использование базы данных с учетом параметров других технологических процессов усредняет конечный результат данного процесса.

Целью работы, выполняемой в рамках научных исследований, проводимых на кафедре «Нанотехнологии и металлургия» (НТМ) Карагандинского государственного технического университета является оптимизация технико-экономических показателей процессов литейного производства за счет разработки и внедрения программных комплексов. Задачами являются: сбор данных по системам автоматизации на предприятиях литейного производства Казахстана и разработка программных комплексов для оптимизации технологических процессов литейного производства.

Важным аспектом успешной реализации мероприятий по техническому перевооружению литейного производства является выбор необходимых для внедрения образцов новой техники, инновационной технологии и соответствующие им формы организации производства и управления. Важным элементом воспроизводственного процесса является оперативная реализация выбранного направления технического перевооружения.

Высокие темпы научно-технического прогресса создают необходимые предпосылки для широкого применения прогрессивных технологий для получения отливок. Однако на практике полученные возможности используются не всегда. Затруднение должной сбалансированности в применении технологических процессов приводит к нарушению ритмичности, низкому уровню использования оборудования, снижению эффективности использования новой техники и прогрессивных технологий.

В реальных производственных условиях зачастую сроки переоборудования литейных цехов превышают нормативные. Выбор эффективных направлений технического перевооружения связан с проведением анализа технико-экономического уровня производства, определением критерия эффективности, определением круга точных показателей, характеризующих процесс получения отливок. Приоритетной должна быть оценка качественных факторов

теологического процесса, обеспечивающих экономию природных, сырьевых, топливно-энергетических и материальных ресурсов, наряду с улучшением физико-механических свойств отливок.

Проведённый анализ современных исследований по тематике проекта показал, что существует достаточно большое количество разработок по данному вопросу. Однако:

- либо программные комплексы с целью оптимизации металлургических процессов разработаны для металлургического цикла в целом и не позволяют оптимизировать конкретный технологический процесс;

- либо разработаны для металлургических предприятий дальнего зарубежья и таким образом, не учитывают особенности казахстанских предприятий: сырьевая база, транспортные развязки, вопросы логистики, энергопотенциал и экология.

Таким образом, разрабатываемые в Карагандинском государственном техническом университете программные комплексы имеют как научное, так и практическое значение [8-10]. С одной стороны, в процессе создания программных комплексов для конкретных технологических процессов получают новые научные данные о взаимосвязи различных технологических параметров и внешних факторов; с другой стороны, практическая значимость программы подтверждается трансфером и корректировкой новейших разработок в данном сегменте с учетом особенностей региона и дополненное данными казахстанского содержания. Интенсивное развитие автоматизации в промышленности будут способствовать эффективности работы металлургического предприятия: повышению производительности, повышению качества, снижению затрат.

Внедрение технологий Индустрии 4.0 в литейное производство является следствием цифровизации и интеграции вертикальной и горизонтальной цепочек создания стоимости, цифровизации предлагаемых товаров и услуг и появления инновационных цифровых бизнес-моделей. Это способствует экономии металла в литейном производстве, в увеличении долговечности, надёжности и улучшении качества литых деталей, в повышении коэффициента использования металла, который определяется отношением массы готовой продукции к массе металла, расходуемого на её изготовление.

Существующие программные комплексы: T-Flex, Polygon (литейное производство) и др. устроены по следующему принципу (рисунок 1):



Рисунок 1. Принцип работы существующих программных комплексов

Принцип работы предлагаемых программных комплексов представлен на рисунке 2 [11-12].

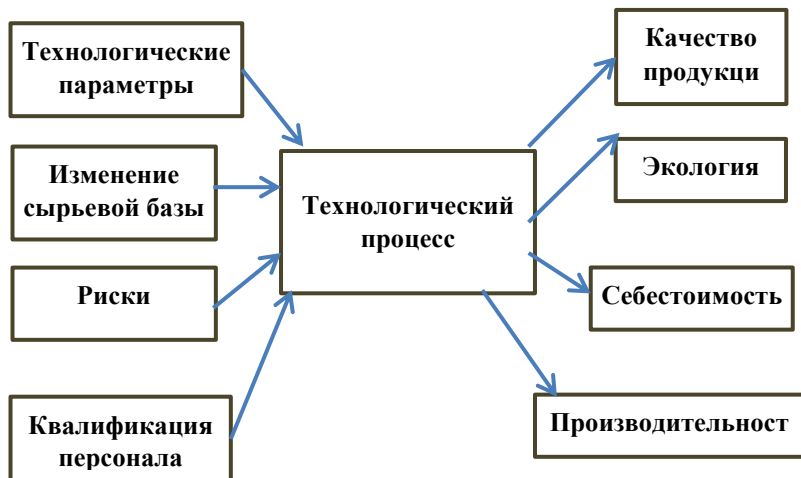


Рисунок 2. Принцип работы предлагаемых программных комплексов

Автором под руководством д.т.н., профессора Исагулова А.З. по результатам исследований была разработана программа расчёта технологических параметров в зависимости от габаритов опоки, температуры и давления на смесь. Интерфейс программы представлен на рисунке 3.

Внедрение разработанной программы выполнено на ТОО «КМЗ им. Пархоменко» (г. Караганда) на базе участка изготовления оболочковых форм. Технично-экономическая эффективность производства отливок горно-шахтного оборудования, изготовленного литьём в оболочковые формы с использованием разработанных программных комплексов в зависимости от количества их изготовления в партии приведена на рисунке 4. Очевидно, что использование программ для расчета технологических процессов способствует улучшению технико-экономических показателей процессов литейного производства, что соответствует цели исследования.



а – пример ввода начальных данных; б – результаты вычислений

Рисунок 3. Интерфейс программы расчета технологических параметров изготовления литейной формы

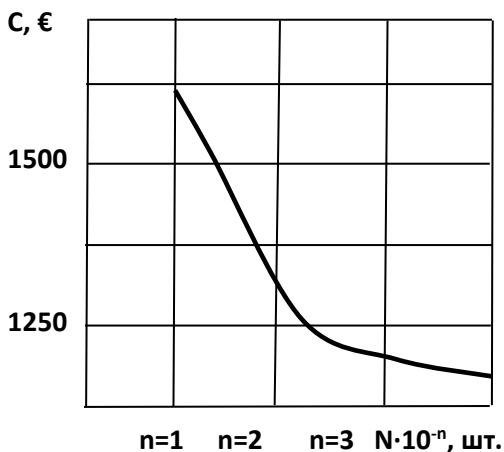


Рисунок 4 – Зависимость себестоимости отливок горно-шахтного оборудования (на 1 тонну) от количества их изготовления

Технологии, являющие объектом исследования данного научного проекта – процессы получения отливок будут усовершенствованы на базе разработанных программных комплексов и предложены к внедрению на предприятиях литейного производства Казахстана, таких как АО «АрселорМиттал Темиртау», ТОО «Корпорация Казахмыс», ТОО «Qaz Carbon» и др. Полученные программные комплексы и

созданные базы данных позволят распространить эту продукцию на другие литейные предприятия Казахстана.

1) Повышение профессионального уровня технического персонала, задействованного в реализации данных технологических процессов.

2) Снижение себестоимости продукции за счет улучшения технико-экономических показателей процесс.

3) Увеличение рентабельности производства.

4) Улучшение условий труда путем снижения продолжительности операций, оказывающих особо вредное воздействие на здоровье.

5) Снижение количества брака за счет оптимизации технологического процесса.

6) Улучшение санитарно-гигиенической обстановки вследствие снижения вредных выбросов в результате оптимизации.

Список использованной литературы

1. Суханцев С.С., Киров А.Н. Эффективность автоматизации планирования ТОИР на металлургическом предприятии // Механическое оборудование металлургических заводов. 2012. № 1. С. 22-27.
2. Панов Б.В., Шабалов В.А. Комплексная автоматизация процесса обеспечения готовности персонала металлургических предприятий к действиям в аварийных ситуациях // Металлург. 2009. № 10. С. 37-40.
3. Божков А.И. Научное обоснование и создание систем автоматизации управления качеством продукции листопрокатных цехов предприятий черной металлургии. Сообщение 1. Комплексная автоматизированная система управления качеством продукции металлургического комбината // Производство проката. 2014. № 7. С. 27-33.
4. Иванов П.В., Бойков А.В. Преимущества применения программного комплекса LABVIEW для создания систем машинного зрения // Записки Горного института. 2011. Т. 192. С. 216-218.
5. Хачай А.Ю., Волканин Л.С., Юдов М.А., Крестников А.С. Автоматизация управления техническим университетом уральской горно-металлургической компании. Внедрение "1С: университет проф", "1С:библиотека корп", "1С:CRM проф". В сборнике: Новые информационные технологии в образовании: применение технологий "1С" для развития компетенций цифровой экономики Сборник научных трудов 18-й международной научно-

- практической конференции. Под редакцией Чистова Д.В. 2018. С. 9-11.
6. Шихов Е.А., Ромашкина Г.Ф. Информационно-аналитическая модель комплексного управления технологией производства и экономикой металлургического предприятия // Металлург. 2018. № 1. С. 19-23.
 7. Харчевников В.П. Обновление металлургии: инновационные технологии и экология "металлургия-интехэко-2012". 5-я международная конференция // Металлург. 2012. № 4. С. 99.
 8. Куликов В.Ю., Квон С.С., Ковалева Т.В., Щербакова Е.П., Еремин Е.Н.
Влияние режимов формообразования песчано-смоляных оболочек на качество изготовленных в них отливок // Литье и металлургия. - 2019. - № 2. - С. 13-18.
 9. Куликов В.Ю., Еремин Е.Н., Ковалёва Т.В., Квон С.С., Исагулова Д.А. Разработка состава песчано-смоляной смеси для формообразования в условиях вариативного прессования // Литейное производство. - 2019. - № 4. - С. 22-26.
 10. Исагулов А.З., Ибатов М.К., Куликов В.Ю., Квон С.С., Ковалёва Т.В., Щербакова Е.П. Совершенствование технологии изготовления отливок в песчано-смоляных формах // Труды Университета. - 2019. - № 1. - С. 22-26.
 11. Исагулов А.З., Куликов В.Ю. Вывод уравнения прессования песчано-смоляных смесей и их реологические модели // Известия высших учебных заведений. Черная металлургия. - 2007. - № 6. - С. 52-56.
 12. Исагулов А.З., Куликов В.Ю., Квон С., Ковалёва Т.В. Моделирование формообразования песчано-смоляных смесей // В сборнике: Актуальные проблемы агроинженерии в XXI веке Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 30-летию кафедры технической механики конструирования машин. – п.Майский. - 24 января. - 2018 г. - С. 249-254.

УДК 338.1

КОПТЕВА Л. А., ГАЙДАЙ А. А.

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург

**ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ**

В статье показаны перспективы внедрения современных цифровых технологий в обеспечении экологической безопасности. Современный этап экономического развития характеризуется ростом влияния экологических рисков на деятельность всех хозяйствующих субъектов. Предложена технология блокчейн по обеспечению экологической безопасности и регулирования выбросов парниковых газов.

Ключевые слова: экологическая безопасность, цифровые технологии, экологические проекты.

KOPTEVA L. A. GAIDAI A. A.

St. Petersburg state University of aerospace instrumentation, St. Petersburg

**PROSPECTS OF INTRODUCTION OF MODERN DIGITAL
TECHNOLOGIES IN ENSURING ENVIRONMENTAL SAFETY**

The article shows the prospects for the introduction of modern digital technologies in ensuring environmental safety. The current stage of economic development is characterized by the growing influence of environmental risks on the activities of all economic entities. Blockchain technology for ensuring environmental safety and regulation of greenhouse gas emissions is proposed.

Keywords: environmental safety, digital technologies, environmental projects.

На сегодняшний день одной из основных экологических проблем, имеющих глобальный характер, является изменение климата Земли, вызванного увеличением концентрации парниковых газов в атмосфере.

Кузминых Ю.В. отмечает, что примерно 80% парникового эффекта оказывает углекислый газ, около 15% - на метан и в пределах 5% – на оставшиеся парниковые газы (оксиды азота и др.). Общий объем выбросов парниковых газов составляет 33444 млн тонн CO²-эквивалента. Следует отметить, что наиболее точные измерения

парниковой эмиссии осуществляется в энергетическом секторе экономики, на который приходится более 70% всех выбросов [1].

Эмиссия парниковых газов в динамике, за последние двадцать лет, представлена на рис. 1, свидетельствует о постоянно возрастающих объемах выбросов и необходимости принятия мер со стороны мирового сообщества по ограничению и сокращению парниковой эмиссии.

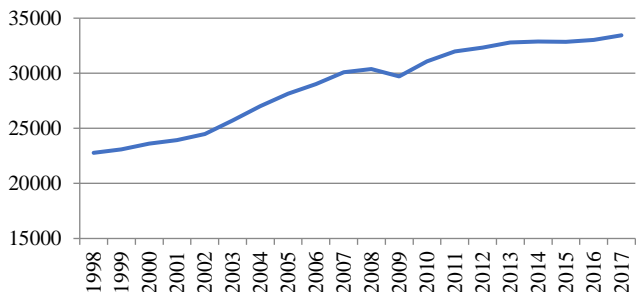


Рисунок 1. Мировые объемы выбросов парниковых газов, млн тонн CO₂-эквивалента [1]

Анализируя данные табл. 1 видно, что среди мировых стран, на Китай и США являются лидерами по объему выбросов парниковых газов. Из нее видно, что ведущими парниковыми эмитентами являются Китай и США, их доля составляет свыше 42% всех выбросов. Кроме того, крупным региональным эмитентом парниковых газов выступает Европейский Союз – 3541,7 млн тонн CO₂-эквивалента или порядка 11% всех выбросов.

Таблица 1. Ведущие эмитенты парниковых газов в 2017 г.

№	Страна	Объем выбросов, млн тонн CO ₂ -эквивалента
1.	Китай	9232,5
2.	США	5087,7
3.	Индия	2344,2
4.	Россия	1525,3
5.	Япония	1176,6
6.	Германия	763,8
7.	Республика Корея	679,7
8.	Иран	633,7
9.	Саудовская Аравия	594,7
10.	Канада	560,0

Юлкин М. А., Дьячков В. А. и др., считают, что «...использование рыночного механизма воздействия на концентрацию парниковых газов

в атмосфере, как одного из наиболее эффективных видов природоохранных мероприятий, начинается с процесса подготовки и реализации Киотского протокола (КП) к Рамочной конвенции ООН об изменении климата (РКИК)» [2].

Наиболее продвинутым рынком, правовую основу которого заложил КП, является углеродный рынок Европейского союза (ЕС). Для организации этого рынка были использованы продекларированные КП механизмы гибкости.

Помимо углеродных рынков, участники которых руководствуются положениями КП, в настоящее время функционируют углеродные рынки, созданные на основе национальных законодательных и других нормативно правовых актов в сфере природоохранной деятельности государств и региональных союзов, а также добровольные углеродные рынки, объединяющие экологически чувствительные бизнес сообщества. Можно назвать три обстоятельства, способствующих возникновению углеродных рынков вне рамок КП:

1. Страны, в том числе и ведущие мировые эмитенты парниковых газов, не являющиеся участниками КП или не имеющие количественные обязательства на второй период его действия (США, Канада, Китай, Россия и др.).
2. Страны имеют внутренние национальные обязательства в сфере регулирования выбросов парниковых газов и для их выполнения используют рыночный механизм природоохранной деятельности.
3. Хозяйствующие субъекты, желая повысить конкурентоспособность своей продукции на мировом и национальных рынках, берут на себя добровольные обязательства по сокращению выбросов парниковых газов.

Каждый участник биржи не зависимо от своего размера и вида хозяйственной деятельности добровольно принимал на себя обязательство сократить эмиссию парниковых газов по сравнению с базовым уровнем сначала на 4% к 2006 г., а затем на 6% к 2010 г.

Подписание Парижского соглашения об изменении климата всеми 196 сторонами РКИК состоялось 22 апреля 2016 года в штаб-квартире ООН (США, г. Нью-Йорк).

Заменяя механизмы гибкости КП, Парижское климатическое соглашение предусматривает форму международной кооперации, получившую название «механизм устойчивого развития».

Альтернативным решением проблемы разобщенности и предотвращения применения мошеннических схем на углеродном

рынке на глобальном уровне может быть использована технология блокчейн. Системы, созданные на основе технологии блокчейн, характеризуются прозрачностью транзакций и неизменяемостью данных, что обеспечивает безопасность их использования и делает перспективными для формирования единого углеродного рынка.

Одинаковые методы оценки «чистоты» энергетики отсутствуют, в то же время зеленые и климатические алармисты постоянно манкируют этим понятием. Суть в том, что выбросы парниковых газов фиксируются на всех стадиях жизненного цикла использования ископаемого топлива от добычи до утилизации. А выбросы на возобновляемых источниках энергии (солнечные батареи и ветряки), в том числе и гидро- и атомной энергетики, на всех стадиях жизненного цикла (добыча-производство-эксплуатация-утилизация) этих источников скрываются, а показываются только на стадии эксплуатации.

Брус Л. поддерживает идею экологического журналиста Эдварда Доджа, который в 2015 году предложил «Использовать технологию блокчейн для регулирования выбросов парниковых газов». «Согласно его проекту, каждая страна должна была выплачивать фиксированную сумму на каждую тонну парниковой эмиссии на счет в блоковой цепи специальной цифровой валюты — карбонкоина» [3].

По расчетам Э.Доджа, при цене 25 долларов США за тонну выбросов общий годовой оборот углеродных активов может составить 800 млрд долларов США. Следовательно, для получения денежных средств участники торгов (правительства и представители бизнеса) должны активно искать пути сокращения выбросов парниковых газов и увеличения их поглощения, а использование технологии блокчейн позволит избежать атак кибермошенников

Матюнина Д.А. предложила рассмотреть следующие экологические проекты, анонсированные и проходящие тестирование на базе блочной технологии [4]:

– Green Earth. Проект анонсирован австрийской компанией Team-Vision и предусматривает использование возобновляемых источников энергии. Компания планирует создать свой блокчейн проект с целью покрытия потребностей майнинга в экологически чистой электроэнергии. Для этого Team-Vision выкупила в Коста-Рике территорию площадью около 814 гектаров, на которой будут размещены солнечные батареи и ветровые турбины, которые будут обеспечивать электроэнергией крупные майнинговые центры и компании. По предварительным оценкам это позволит сократить эмиссию углекислого газа в объеме более 364 тысяч тонн в год.

– Earth Token. Участники этого проекта будут получать специальные токены за сохранение и развитие лесных экосистем, которые затем будут продаваться в качестве естественных активов. Покупатели, приобретая токены, компенсируют свое негативное воздействие на окружающую среду. Этот рынок уже органично развивается и достиг существенных результатов, сохраняя леса для будущих поколений.

– Eco Coin. Основная цель проекта заключается в том, чтобы поощрять действия людей, которые приносят пользу природе. Например, использование электронных билетов на транспорте вместо бумажных позволяет сохранить леса. В качестве вознаграждения за применение электронных билетов можно получить токены ECO COINS, которые затем могут быть реализованы в различных сервисах и приложениях, от заказа эксклюзивных блюд и скачивания мультимедийного контента до получения доступа к секретным сферам.

– The Earth Dollar. Участники данного проекта могут получать и затем пускать в обращение токены (монеты) за действия в сфере природоохранной деятельности, такие как очистка загрязненной воды, лесовосстановление и лесоразведение, улучшение качества атмосферного воздуха и т.д.

– Carbon Coin. Учитывая, что сельское хозяйство оказывает существенное влияние на углеродный баланс планеты, «идея этого проекта состоит в том, чтобы использовать блокную технологию для вознаграждения фермеров в любой точке мира» [4] за их рациональное использование земельных ресурсов.

Об использовании блокчейн-платформы для торговли правами на выбросы парниковых газов в 2017 году заявила китайская компания Energy-Blockchain Labs. Основой для нового решения послужит сервис Hyperledger Fabric.

Применение блокчейн-платформы на углеродном рынке поможет сократить цикл освоения «парниковых» активов в 3-4 раза и снизить их стоимость на 20-30%. Следовательно, китайские предприниматели смогут эффективнее распоряжаться правами на выброс парниковых газов, что будет способствовать сокращению эмиссии. Кроме того, технология блокчейн расширяет возможности для контроля на рынке квот выбросов парниковых газов в Китае.

Идею объединения климатических изменений как проблемы и использования блокчейн технологий как ее решения также используют в своей деятельности датская компания Blockchain Labs for Open Collaboration, швейцарский фонд Cleantech 21 и другие организации и компании.

Предложения по применению технологии блокчейн высказываются уже на уровне ООН. Представитель РКИК на 23-й климатической конференции ООН в Бонне заявил, что «по мере того, как страны, регионы, города и предприятия будут стремиться к незамедлительному осуществлению Парижского соглашения об изменении климата, они будут сталкиваться с необходимостью использовать инновационные и самые современные технологии. Блокчейн может способствовать более активному участию заинтересованных сторон, прозрачности и взаимодействию, а также помогать приносить доверие и дальнейшие инновационные решения в борьбе с изменением климата, что приведет к усилению климатических воздействий».

Таким образом, можно сделать заключение, что в настоящее время начался процесс использования цифровых технологий в сфере природоохранной деятельности, обеспечения экологической безопасности в мире, включая рыночный механизм регулирования углеродного баланса планеты.

Список использованной литературы

1. Кузминых Ю.В. Современное состояние международного рынка прав на выбросы парниковых газов и его правовые основы. В сборнике: Вузовская наука: от теории к практике. СПб филиал РГА 2019. С. 127-134.
2. Юлкин М.А., Дьячков В.А., Самородов А.В., Кокорин А.О., Добровольные системы и стандарты снижения выбросов парниковых газов. М., Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2013, - 100 с.
3. Брус Л., Потапов В. К барьеру! <http://ekogradmoscow.ru/eko/eko-disput/k-bareru-ekspert-ekograda-protiv-moshennichestva-s-uglerodnymi-dengami-podryvayushchego-ekonomicheskuyu-bezopasnost-rf>
4. Матюнина Д.А. Проблемы и перспективы развития еsосоin в мире. В сборнике: Социально-экономические системы в цифровой экономике: опыт, проблемы и направления развития. 2019. С. 222-226.

КОРЕПИНА А. В.

ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»,
Екатеринбург

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РЕГИОНАЛЬНОМ УПРАВЛЕНИИ: ОПЫТ КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Развитие и внедрение цифровых технологий в сферу государственного и муниципального управления является актуальной задачей реализации политики цифровой экономики. На протяжении последних двух – трех десятилетий этот процесс поступательно развивался в регионах России. В исследовании рассматривается понятие цифровых технологий, практика использования цифровых технологий в региональном управлении, выявлен ряд факторов, осложняющих цифровизацию государственного и муниципального управления в Российской Федерации в целом и Курганской области в частности.

Ключевые слова: цифровые технологии, информационная система, электронное правительство, межведомственное взаимодействие, программное обеспечение.

A.V. KOREPINA

Ural Federal University named after the first President of Russia Boris
Yeltsin, Yekaterinburg

DIGITAL TECHNOLOGIES IN REGIONAL GOVERNANCE: EXPERIENCE OF KURGAN OBLAST

The development and implementation of digital technologies in the sphere of public administration is an actual task and modern trend of digital economy. Over the past two or three decades, this process has been steadily developing in Russian regions. The study examines practice of using digital technology in regional governance, identifies a number of factors complicating the digitization of state and municipal government in the Russian Federation in general and the Kurgan region in particular.

Keywords: digital technologies, information system, e-government, interdepartmental interaction, software.

Использование цифровых технологий (далее - ЦТ) в управлении государством имеет большое значение для повышения конкурентоспособности, интеграции на мировом и отечественном

рынке, а также повышения эффективности и качества работы органов государственной и муниципальной власти.

Целью исследования является анализ процесса внедрения ЦТ в государственном и муниципальном управлении на уровне субъекта РФ.

К задачам относятся:

- раскрытие теоретических основ внедрения и использования ЦТ в региональном управлении;
- проведение анализа процесса внедрения ЦТ в деятельность органов управления региона;
- выявление проблем в использовании информационных систем, используемых органами власти.

При проведении исследования были использованы следующие методологические основы: теоретический анализ, анализ документов и статистических данных.

В России первые шаги к внедрению ЦТ в сферу государственного и муниципального управления (далее - ГМУ) были сделаны в 1998 году. Одним из первых стратегических документов в направлении построения информационного общества стала Концепция информационной политики.

Как отмечено Президентом РФ в ежегодном Послании Федеральному собранию Российской Федерации в 2018 году «цифровизация всей системы государственного управления» необходима для повышения конкурентоспособности, эффективности, качества и прозрачности работы органов власти.¹

В понятие цифровые или информационные технологии входят микроэлектроника, производство компьютеров и программного обеспечения, связь и мобильные сервисы, обеспечение доступа в Интернет, обеспечение информационных ресурсов Интернета, а также разнообразные культурные феномены, связанные с перечисленными областями деятельности и правила, регламентирующие эти области деятельности [1].

Федеральный закон РФ №149 дает следующее определение: информационные технологии — процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов.²

¹ Президент России : [сайт]. URL: <http://kremlin.ru/> (дата обращения 23.09.2019)

² Об информации, информационных технологиях и о защите информации: Федеральный закон от 27 июля 2006 года № 149-ФЗ (ред. от 18.12.2018) – URL: <http://www.garant.ru> (дата обращения: 23.09.2019).

По стандарту ISO/IEC 38500 информационные технологии определяются как ресурсы, необходимые для сбора, обработки, хранения и распространения информации.³

Тема внедрения ЦТ в различные сферы жизни общества затрагивалась достаточно большим количеством исследователей. В рамках ГМУ данная тема раскрыта в меньшей степени, притом, что по результатам проведенного в июле 2019 года Аналитическим центром при Правительстве РФ исследования органами управления субъектов РФ приоритет отдается реализации проектов цифровизации госуправления. В исследовании Горлова К.Н. и Ильичевой М.В. рассматривается цифровизация как аспект устойчивого социально-политического и экономического развития Тамбовской области. Исследователями были затронуты лишь базовые компоненты внедрения ЦТ в ГМУ. Стоит отметить, что в большинстве случаев рассматриваются регионы – лидеры в данной сфере. Иванов М.В. в своем исследовании на тему влияния ЦТ на развитие регионов рассмотрел опыт Ханты-Мансийского автономного округа, где по последним подсчетам 98% жителей зарегистрированы на Едином портале государственных услуг. Но, кроме того, в большей степени исследования на тему цифровизации ГМУ проводятся по срезу субъектов РФ в целом.

Опыт внедрения и использования ЦТ органами государственного управления Курганской области можно разделить на несколько этапов (таблица 1).

Согласно приведенной в таблице 1 этапности внедрения и использования цифровых технологий в сфере ГМУ региона, можно отметить, что период с 2009 по 2014 гг. относится к I этапу. Ко второму этапу можно отнести период с 2015 года по сегодняшний день.

Для перехода к третьему этапу внедрения и использования ИТ в органах ГМУ кроме программного и технического обеспечения, насущной задачей становится достижение плановых значений целевых показателей.

Так доля межведомственного электронного документооборота органов управления Курганской области в 2017 году составила 7% от общего объема межведомственного документооборота, снизившись на 30,8% по сравнению с 2016 годом. Объективного объяснения такому снижению показателя дать сложно. Рассматривая динамику развития данного показателя в других субъектах Уральского федерального

³ ISO/IEC 38500:2008 [Электронный ресурс] — URL: <https://www.iso.org/standard/51639.html> (дата обращения: 23.09.2019)

округа, можно отметить рост значения показателя в 2 раза в Челябинской области, в Свердловской области данный показатель вырос чуть меньше чем в 5 раз.

Таблица 1. Этапы развития внедрения и использования ИТ в органах ГМУ

Этап	Содержание этапа
I	Разработка нормативно-правовой базы для начала использования ИТ в ГМУ. Внедрение первоочередных информационных систем, необходимых для дальнейшего развития в этом направлении.
II	Активное использование ИТ в деятельности органов ГМУ. Расширение каналов электронного взаимодействия с гражданами. Проведение мониторингов внедрения и использования ИТ в ГМУ, анализ результатов мониторингов и формирование способов усовершенствования использования информационных систем.
III	Бесперебойная работа всех информационных систем, используемых органами власти, как внутренних, так и внешних. Достижение, либо превышение целевых показателей в области внедрения и использования ИТ в ГМУ.

Минэкономразвития были представлены данные по доле зарегистрированных граждан в ЕСИА на 4 апреля 2018 года. В Курганской области пользуются 50,3% жителей.⁴

Достижение плановых значений целевых показателей невозможно без достаточного финансирования мероприятий по информатизации. По сравнению с 2017 годом в 2018 году финансирования ИТ сферы снизилось на 17,7%.⁵

Исходя из приведенных выше данных можно говорить о том, что в Курганской области за период до 2017 года скорость развития сферы ЦТ в ГМУ оставалась низкой.

Для определения направлений развития процесса информатизации органов власти области, в начале 2018 года был проведен прогноз на основе экономико-математических расчётов (таблица 2).

⁴ Министерство экономического развития РФ : [сайт] . URL: <http://economy.gov.ru/> (дата обращения: 23.09.2019)

⁵ Информационное общество ГП. : [сайт] . URL: <http://www.tadviser.ru/index.php/> (дата обращения: 23.09.2019)

Таблица 2. Значения целевых показателей внедрения ИТ в сферу ГМУ Курганской области и их прогнозные значения

Год	доля граждан, использующих механизм получения государственных и муниципальных услуг в электронной форме, %	доля электронного документооборота между органами государственной власти, %	доля граждан, зарегистрированных в ЕСИА, %
2017	43,2	36,1	48,4
2018	44,8	33,4	51,6
2019	45,8	29,2	65,5
2020	52,0	23,1	79,5

На основе свежих отчетных данных можно сказать о том, что мероприятия, направленные на цифровизацию работы органов власти области, в 2018 году имели достаточно сильный эффект. Так по данным Федеральной службы государственной статистики показатель доля граждан, использующих механизм получения государственных и муниципальных услуг в электронной форме за 2018 год, составил 64,7%, что в 1,5 раза выше ожидаемого результата.⁶

Для Курганской области такой значительный рост данного показателя является сильным прорывом в сфере работы с населением в виртуальной среде, но стоит отметить, что по сравнению с другими субъектами УрФО и средним значениям по РФ, положение информатизации общества в регионе остается на среднем уровне.

Причинами такого положения выступают низкий уровень информатизации области. По итогам 2017 года лишь 69,4% жителей области пользовались возможностями сети Интернет. Как следствие - низкий уровень компьютерной грамотности части населения региона (6,4% жителей отмечают, что не пользуются возможностями сетью Интернет по причине недостатка навыков работы с ПК).⁷

⁶ ЕМИСС государственная статистика : [сайт] . URL: <http://fedstat.ru> (дата обращения: 23.09.2019)

⁷ Аналитический отчет о результатах мониторинга качества предоставления государственных (муниципальных) услуг на Территории Курганской области в 2018 году [Электронный ресурс] — URL: <http://kurganobl.ru> (дата обращения 23.09.2019)

Барьером достижения целевых показателей является использование устаревшего технического обеспечения, которое влечет за собой возникновения ошибок при обращении к электронным формам взаимодействия, неэффективному расходованию рабочего времени сотрудников органов ГМУ области. Средний “возраст” ПК, установленных в органах исполнительной власти области, порядка 10 лет. С объемом данных, поступающих через информационные системы, с которыми ежедневно работают государственные служащие субъекта, справляются такие ПК медленно.

Значительной проблемой является недостаточно компетентное информирование и помощь гражданам по вопросам, связанным с работой ЕПГУ и других информационных систем взаимодействия органов власти и граждан. Это вызвано отсутствием как таковым, либо отсутствием актуальных технологических регламентов по работе с информационными системами.

Негативной тенденцией выступает привычка, сценарий поведения граждан при решении вопросов, связанных с деятельностью органов власти. Хотя данная проблема решается сама собой со сменой социально активного слоя населения, которое выросло в процессе цифровизации общества.

Таким образом, на современном этапе деятельность органов ГМУ Курганской области направлена на координацию и популяризацию ЕПГУ и мониторинг работы многофункциональных центров по предоставлению государственных и муниципальных услуг, представление отчетов о проведенных работах в сфере реализации мероприятий административной реформы. Но для ускоренного достижения целевых показателей цифровизации сферы ГМУ необходимы не только финансовые и технические аспекты решения данной проблемы, но и достаточно большой период времени, связанный с преодолением стереотипов мышления, как среди рядовых граждан страны, так и в среде государственных и муниципальных служащих.

Список использованной литературы

1. Шатунова, О.В. Информационные технологии: учебное пособие /О.В. Шатунова - Елабуга: Изд-во ЕГПУ, 2007 — 77 с.

УШАКОВА Ю. О.

ФГБУН ВолНЦ РАН, Вологда

РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ В РОССИИ

Современное экономическое развитие во многом определяется внедрением и использованием цифровых технологий, как ключевых технологий четвертой промышленной революции. Интернет вещей представляет собой совокупность прорывных технологий, способствующих конкурентоспособному развитию. Целью исследования является изучение тенденций развития технологий Интернета вещей в России. В работе представлены теоретические аспекты термина «Интернет вещей», изучен российский опыт внедрения данных технологий.

Ключевые слова: четвертая промышленная революция, Интернет вещей, Индустрия 4.0., цифровая экономика

USHAKOVA Yu. O.

VolRC RAS, Vologda

DEVELOPMENT OF THINGS INTERNET TECHNOLOGIES IN RUSSIA

Modern economic development is largely determined by the introduction and use of digital technologies as key technologies of the fourth industrial revolution. The Internet of things is a combination of breakthrough technologies that promote competitive development. The aim of the study is to study the trends in the development of Internet of things technologies in Russia. The paper presents the theoretical aspects of the term “Internet of things”, the Russian experience of implementing these technologies is studied.

Keywords: Fourth Industrial Revolution, Internet of Things, Industry 4.0., Digital Economy

В 2016 году в Давосе состоялся Всемирный экономический форум (ВЭФ), ключевым вопросом обсуждения которого стала четвертая промышленная революция. На сегодняшний день ряд стран мира (Германия, США, Китай и др.) уже реализуют стратегии в области Индустрии 4.0. Принятые концепции, связанные с цифровизацией, внедрением информационных технологий, свидетельствуют о мировых тенденциях перехода к четвертой промышленной революции. Интернет

вещей представляет собой совокупность прорывных технологий четвертой промышленной революции, характеризующийся как стадия, которой предшествовали этапы внедрения компьютеров, Интернета и мобильной связи. Цифровые технологии определяют перспективы роста национальной экономики. Однако на сегодняшний день Россия не входит в группу лидеров по развитию цифровой экономики по многим показателям – уровню цифровизации, доле цифровой экономики в ВВП и др. По доле цифровой экономики в ВВП Россия в 1,5-3 раза отстает от развитых стран (США, Китай, страны Европейского союза)¹. В связи с этим, целью исследования является изучение тенденций развития технологий Интернета вещей в России. Для достижения поставленной цели необходимо 1) рассмотреть теоретические аспекты термина Интернет вещей; 2) изучить российский опыт внедрения технологий Интернет вещей.

Изначально термин «Интернет вещей» был предложен К. Аштоном в 1999 году, под которым он понимал вычислительную сеть объектов (вещей), имеющих устройства и технологии для связи и взаимодействия друг с другом [1].

На сегодняшний день продолжаются дискуссии по вопросу определения сущности данного понятия. Так, например, Американская компания, которая специализируется на высоких технологиях и занимается разработкой сетевого оборудования, понимает под Интернетом вещей определенный период, когда число материальных объектов, подключенных к сети Интернет, превысило количество подключенных к ней людей [2].

В работе М. Кранца термин «Интернет вещей» определяется как сближение информационных и операционных технологий, формирование новой организационной структуры, основанной на технологиях Интернета [3]. По мнению И.Ф. Богдановой, Н.Ф. Богдановой, под Интернетом вещей следует понимать не только множество различных приборов и датчиков, объединенных между собой проводными и беспроводными каналами связи и подключенных к сети Интернет, но и более тесную интеграцию реального и виртуального миров, в котором общение производится между людьми и устройствами [4]. С точки зрения А.В. Леонова, Интернет вещей – это концепция, рассматривающая распространение физических и

¹ McKinsey. Цифровая Россия: новая реальность. (2017) URL: <https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/locations/europe%20and%20middle%20east/russia/our%20insights/digital%20russia/digital-russia-report.ashx>

виртуальных объектов, имеющих свои идентификаторы и использующие интеллектуальные интерфейсы [5].

В Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 гг. под Интернетом вещей понимается концепция вычислительной сети, соединяющей вещи (физические предметы), оснащенные встроенными информационными технологиями для взаимодействия друг с другом или с внешней средой без участия человека².

Теоретический анализ подходов к понятию «Интернет вещей» позволил уточнить его сущность в узком и широком смысле. С узко технологической точки зрения, Интернет вещей – комплекс связанных устройств, физических (виртуальных) и промышленных (производственных) объектов, взаимодействующих между собой с помощью интеллектуальных и информационных сетей в автоматизированном режиме. В широком смысле под Интернетом вещей следует понимать концепцию, рассматривающую распространение физических и виртуальных объектов, подключенных к сети Интернет, с возможностью удаленного контроля и управления с минимальным участием человека. Рассматривая Интернет вещей в широком смысле, следует учитывать, что в связи с распространением данной технологии стираются научные, социальные, политические, национальные, промышленные границы, таким образом, оказывая влияние на все отрасли экономики и сферы экономических отношений.

По данным компании Deloitte Интернет вещей входит в топ-5 технологических драйверов четвертой промышленной революции наряду с мобильным интернетом и облачными технологиями, новыми материалами и технологиями в области возобновляемых источников энергии. Концепция Интернета вещей была признана одной из наиболее популярных среди двух тысяч технологий компанией Garthner, специализирующейся на рынках информационных технологий [6].

Развитие технологий Интернета вещей приобретает мировые масштабы. Так, например, на сегодняшний день, в Китае, Индии, Сингапуре, США, Германии, Великобритании принимаются различные программы, направленные на развитие Интернета вещей.

² Стратегия развития информационного общества РФ на 2017-2030 годы: утв. постановлением Правительства РФ от 9 мая 2017 г. №203. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570/> (accessed: 21.01.2019).

Тенденция развития технологий Интернета вещей наблюдается и в России. Наиболее активно интернет вещей в России применяется в банковском секторе. Так, например, в 2018 году Сбербанк вошел в консорциум Центра компетенций беспроводной связи и интернета вещей. Центр будет инициировать исследования в сфере интернета вещей, внедрять результаты научных разработок в бизнес. Консорциум планирует вложить в научные исследования до 200 млн. руб. к 2022 году. Сбербанк декларирует интерес к четырем прикладным IoT направлениям: «умное» здание, «умный» магазин, «умный» город и eHealth. В нескольких отделениях банка уже реализованы проекты сбора телеметрических данных и дистанционного управления. Также Сбербанк планирует развивать концепцию «Банка вещей» – автоматических платежей, совершаемых различными устройствами без участия человека³.

В нефтегазовом секторе реализуется проект, в основе которого лежит технология интернета вещей, позволяющая сократить рутинные операции геологов на 70-80%. Сбор данных и их анализ дает возможность ускорить вдвое строительство объектов, повысить до 99% точность оценки скважин, освоить сложные месторождения⁴.

В логистике внедрение технологий IoT позволяет решать такие актуальные для отрасли задачи, как сокращение затрат на грузоперевозки и задержки в пути, повышение прозрачности перевозок (в том числе с помощью RFID-меток) и минимизация влияния человеческого фактора. Подключенный к интернету автотранспорт и удаленный мониторинг автопарка позволят сократить операционные расходы за счет оптимизации ремонта и обслуживания техники. Согласно исследованию PwC Digital IQ ожидаемый экономический эффект в России от внедрения интернета вещей в логистике к 2025 году составит 542 млрд. руб.⁵.

Получает распространение использование интернета вещей в сфере здравоохранения. Применение данной технологии позволит перейти на

³ Интернет вещей в России. Цифровая воронка потребления особенности и перспективы развития российского рынка IoT. URL: <http://pltf.ru/wp-content/uploads/2019/02/internet-veschey-v-rossii-10-02-2019.pdf>

⁴ Там же.

⁵ PwC: «Интернет вещей (IoT) в России. Технология будущего, доступная уже сейчас» (2017). URL: https://ru.investinrussia.com/data/file/IoT-inRussia-research_rus.pdf

новый уровень диагностики заболеваний, точности лечения и отслеживания состояния здоровья пациентов с помощью микро- и нанодатчиков и других «умных устройств». Как следствие, повысится эффективность работы медицинских учреждений. Экономический эффект от внедрения технологий интернета вещей в России в сфере здравоохранения оценивается в 536 млрд. руб. до 2025 года⁶.

Использование интернета вещей в сельском хозяйстве повысит производительность труда и конкурентоспособность отрасли с учетом роста спроса на сельхозпродукцию. «Умные фермы» и теплицы позволят увеличить урожайность (за счет использования семян, агрохимикатов, удобрений и воды «по потребности» и их более эффективного использования), улучшить качество продукции, снизить расход топлива для сельхозтехники и воды на сельскохозяйственных зугодьях, сократить потери урожая при хранении и транспортировке. На сегодняшний день инновационные технологии в этой отрасли внедряются точечно, в основном крупными игроками рынка. Экономический эффект от внедрения интернета вещей в сельском хозяйстве, согласно исследованию, может достичь к 2025 году 469 млрд. руб.⁷.

Несмотря на то, что в России технология интернета вещей начинает получать распространение, страна продолжает отставать от мировых тенденций. Доля сектора интернета вещей в США на 2017 год составил 35%, стран Европейского союза – 27%, Китае – 16%, России – 5%⁸. Эти данные свидетельствуют о существенном отставании России в 5 раз от стран Европейского союза и в 7 раз от США.

Таким образом, разработка и реализация различных программ и концепций в области Индустрии 4.0, свидетельствуют о мировых тенденциях перехода к четвертой промышленной революции. Интернет вещей выступает одним из ее технологических драйверов. Анализ научной литературы показал, что, несмотря на определенные практические достижения, общепринятого понимания сущности четвертой промышленной революции и содержания понятия «Интернет вещей» на сегодняшний день не выработано. В связи с этим, рассмотрение различных мнений, позволило сформулировать два

⁶ Там же.

⁷ Там же.

⁸ Интернет вещей в России. Цифровая воронка потребления особенности и перспективы развития российского рынка IoT. URL: http://pltf.ru/wp-content/uploads/2019/02/internet_veschey_v_rossii_10_02_2019.pdf

подхода к сущности термина «Интернет вещей» в узком и широком смысле. Кроме этого, отмечается низкий уровень развития цифровых технологий в России, что делает необходимым разработку комплекса мер по активизации процессов цифровизации в стране. Разработка мероприятий требует анализа проблем развития цифровой экономики как технологической основы экономического роста, что определяет работу на следующих этапах исследования.

Практическая значимость работы связана с возможностью использования полученных результатов исследования научными сотрудниками, аспирантами, студентами, занимающихся проблемами научно-технологического развития и вопросами четвертой промышленной революции.

Список использованной литературы

1. Усков В.С. Формирование цифровой экономики в России в условиях четвертой промышленной революции и новой экономической реальности // Вестник Владимирского государственного университета Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых. – 2018. – № 3 (17). – С. 182-197.
2. Evans D. The Internet of Things How the Next Evolution of the Internet Is Changing Everything. URL: https://www.cisco.com/c/dam/global/ru_ua/assets/pdf/iot-ibsg-0411final.pdf (дата обращения: 14.01.2019).
3. Кранц М. Интернет вещей. Новая технологическая революция. – Бомбора, Эксмо, 2018. – 563 с.
4. Богданова И.Ф., Богданова Н.Ф. Интернет вещей в научных исследованиях // Социология науки и технологий. – 2017. – № 1. – С. 85-95.
5. Леонов А.В. Интернет вещей: проблемы безопасности // Омский научный вестник. – 2016. – № 2. – С. 215-218.
6. Маркеева А.В. Интернет вещей (IoT): возможности и угрозы для современных организаций. URL: http://dom-hors.ru/rus/files/arhiv_zhurnala/spp/2016/2/sociology/markeeva.pdf (дата обращения: 21.01.2019)

ХОМЯКОВА С. С.

Томский государственный университет, Томск

**ТРАНСФОРМАЦИЯ И ЗАКРЕПЛЕНИЕ ТЕРМИНА
«ЦИФРОВИЗАЦИЯ» НА ЗАКОНОДАТЕЛЬНОМ УРОВНЕ**

В статье рассматривается определение термина «цифровизация» и закрепление как единого термина в нормативных правовых актах на федеральном уровне. В качестве методов исследования был использован системный анализ, контент-анализ, сравнительный анализ, анализ нормативных правовых актов и обобщение данных. В качестве результата работы предлагается один из возможных вариантов термина «цифровизация» с научной точки зрения и последующего закрепления, а также понимания того, что включает в себя данный процесс. Автором предложен один из вариантов обобщающего определения данного термина на основе проведённого анализа и даны рекомендации к созданию и закреплению термина «цифровизации».

Ключевые слова: государство, цифровизация, информационное общество, цифровая экономика, нормативные правовые акты.

KNOMYAKOVA S. S.

Tomsk State University, Tomsk

**TRANSFORMATION AND ATTACHMENT OF THE TERM
“DIGITALIZATION” AT THE LEGISLATIVE LEVEL**

The article discusses the definition of the term “digitalization” and consolidation as a single term in regulatory legal acts at the federal level. As research methods, we used system analysis, content analysis, comparative analysis, analysis of regulatory legal acts and data synthesis. As a result of the work, one of the possible options of the term “digitalization” is proposed from a scientific point of view and subsequent consolidation, as well as an understanding of what this process includes. The author proposed one of the options for a generalized definition of this term on the basis of the analysis and made recommendations for the creation and consolidation of the term "digitalization".

Keywords: state, digitalization, information society, digital economy, regulatory legal acts.

В современном мире общество постоянно трансформируется и переходит от одного уровня развития к другому – более высшему, современному и информационному. В 21 веке общество называют «информационным», поскольку главной ценностью является информация и, фактически, вся деятельность людей так или иначе связана с работой, которая подразумевает собой использование больших массивов данных.

Актуальность исследования обусловлена тем, что в процессе изменения жизни общества, законодательства и социальных процессов, необходимо понимание и закрепление новых, появляющихся терминов, используемых в процессе производства, в нормативных правовых актах и при изменении жизни общества. Одним из таких терминов, на сегодняшний день, является «Цифровизация», единое и научное определение которого отсутствует и не закреплено на законодательном уровне как официальная трактовка.

Целью исследования является трансформация термина «Цифровизация» на законодательном уровне, который точно будет описывать его значение и раскрывать его суть, поскольку в настоящее время нет конкретного определения, которое было бы законодательно закреплено в нормативных правовых актах и являлось бы определяющим его суть.

Для этого необходимо решить следующие задачи:

- изучить предпосылки формирования данного термина;
- проанализировать нормативные правовые акты, в контексте которых упоминается термин «цифровизация»;
- сопоставить определения, изучив различные источники, в которых был задействован или упомянут данный термин;
- на основании общего анализа данных предложить вариант трансформации термина «цифровизация» для закрепления его на законодательном уровне.

Информационное общество, на сегодняшний день, это общество, в котором большая часть населения занята получением, обработкой, передачей, анализом и хранением информации [1].

Так или иначе, в повседневной жизни практически каждый сталкивается с различного рода информацией, которая может передаваться устным или письменным способом.

Благодаря совершенствованию общества меняется и повседневная жизнь. Активно развиваются технологии, создаются и применяются новые подходы при различных исследованиях и изучениях, которые

проводятся учёными и появляются новые термины и определения, которые эту деятельность описывают.

Так, например, в России за последние несколько лет активно закрепился термин «Цифровая экономика», который, на сегодняшний день, является национальным проектом на период с 2019 по 2024 годы.

Поскольку на законодательном уровне определение «цифровизации» не закреплено, то каждый из граждан понимает это понятие по-разному, классифицируя при этом термин по различным сферам: цифровизация в медицинской сфере, промышленной, политической, экономической и так далее. Необходимо трансформировать и обозначить данное определение в единый термин, который будет объединяющим для всех сфер, в которых происходит цифровизация различных процессов. Помимо этого, единый термин должен включать в себя базовые характеристики, которые включает в себя процесс цифровизации.

Для начала необходимо рассмотреть, как данный термин трактуется в различных докладах, новостных источниках и различных электронных ресурсах, в том числе в научных статьях. Это необходимо для того, чтобы выделить базовые характеристики и составляющие термина «цифровизация» для дальнейшего формирования единого термина.

На портале «Люди Роста» цифровизация трактуется, как: «интеграция цифровых технологий в повседневную жизнь путем оцифровки всего, что можно оцифровать» [2].

В своей научной статье Плотников В.А. трактует расшифровывает термин «цифровизация» в двух составляющих:

Цифровизация – это процесс внедрения цифровых технологий генерации, обработки, передачи, хранения и визуализации данных в различные сферы человеческой деятельности [3].

Цифровизация – это современный этап развития информатизации, отличающийся преобладающим использованием цифровых технологий генерации, обработки, передачи, хранения и визуализации информации, что обусловлено появлением и распространением новых технических средств и программных решений [3].

В Распоряжении Правительства Москвы от 11.10.2010 N 2215-РП прописано следующее: «Цифровизация – переход с аналоговой формы передачи информации на цифровую» [4].

Высшая школа экономики (ВШЭ) разделяет термин «цифровизации» на два: в широком и узком смысле.

Цифровизация — замена аналоговых (физических) систем сбора и обработки данных технологическими системами, которые генерируют, передают и обрабатывают цифровой сигнал о своем состоянии [5].

В широком смысле — процесс переноса в цифровую среду функций и деятельности, ранее выполнявшихся людьми и организациями [5].

Обобщая приведённые термины необходимо указать, для чего вообще нужен процесс цифровизации и на что он направлен. Если говорить тезисно, то он направлен на повышение качества жизни населения, а именно:

- доступность и повышение качества сферы медицины и образования;
- повышение комфортности жизни в городах;
- создание платформы с удобными сервисами и госуслугами в цифровом аспекте;
- новые профессии и варианты трудоустройства;
- национальная безопасность, в том числе экономическая, общественная и так далее.

Помимо этого, суть цифровизации состоит и в роботизации процессов, развитие 3D печати и мобильной вовлеченности населения

Ещё один из вариантов трактовки термина «цифровизация»:

Цифровизация — это эволюционное развитие, так же, как в свое время промышленная революция перевернула аграрную экономику в мануфактуру, а потом «машины» изменили последнюю в индустриальную [6].

Проведя анализ определений термина «цифровизация» в приведённых источниках, необходимо отметить, что этот процесс во всех контекстах означает развитие, прогресс в различных процессах, который включает в себя использование современных цифровых технологий.

Таким образом, можно сгенерировать следующий единое комплексное определение термина «цифровизация»:

Цифровизация — это процесс, направленный на изменение процессов, в ходе которого происходит активное внедрение цифровых технологий во все сферы жизнедеятельности человека (такие, как социальная, экономическая, медицинская и так далее), который меняет подход к использованию, хранению и передаче информации.

Из всех терминов становится очевидным, что речь всегда идёт о преобразовании человеческой деятельности и изменению деятельности людей путём «оцифрования». Так или иначе, необходимо основательно подойти к созданию единого термина на федеральном уровне с

привлечением экспертов и специалистов в данной сфере для того, чтобы во всех контекстах данный термин раскрывался и означал единое определение, и его расшифровка не различалась в различных научных работах и трудах учёных, которые занимаются вопросами исследования цифровой экономики и цифровизации.

Список использованной литературы

1. Сексенбаев К., Султанова Б. К., Кисина М. К. Информационные технологии в развитии современного информационного общества // Молодой ученый // 2015. № 24. С. 191-194.
2. Глобальная цифровизация [Электронный ресурс]: Люди роста. – Режим доступа: https://ludirosta.ru/post/globalnaya-tsifrovizatsiya_2225 (дата обращения: 16.09.2019).
3. Плотников В.А. Цифровизация производства: теоретическая сущность и перспективы развития в российской экономике / В.А. Плотников [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека «Киберленинка». – Санкт-Петербург, 2018. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-proizvodstva-teoreticheskaya-suschnost-i-perspektivy-razvitiya-v-rossiyskoy-ekonomike> (дата обращения: 16.09.2019).
4. Цифровизация [Электронный ресурс]: Академик. – Режим доступа: <https://official.academic.ru/29422/%D0%A6%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F> (дата обращения: 16.09.2019).
5. Цифровая трансформация: новые вызовы для бизнеса и руководителей компании [Электронный ресурс]: Высшая школа экономики Кочубей центр. – Режим доступа: <https://kc.hse.ru/2018/05/15/cifrovaya-transformaciya-novye-vyzovy/> (дата обращения: 16.09.2019).
6. Цифровизация всей страны [Электронный ресурс]: Деловой Волгоград. – Режим доступа: <https://delosmi.ru/2018/07/07/tsifrovizatsiya-vsej-strany/> (дата обращения: 17.09.2019).

ШВЕЦОВ М. А.

ИЭОПП СО РАН, Новосибирск

**ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ НА
ПРИМЕРЕ ВНЕДРЕНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ ЦИФРОВОГО
МАРКЕТИНГА**

В статье описаны типовые проблемы настройки новых бизнес-процессов с целью цифровизации компании на примере анализа внедрения инструментов цифрового маркетинга.

Среди них: ошибки настройки системы сбора данных, неправильный выбор показателей, критериев оценки, выбор гипотез и сроки сбора информации. В статье приводятся примеры ошибок и как их можно предусмотреть, чтобы выстраивать бизнес-процессы правильнее и эффективнее. Статья является частью исследования по изучению проблемы перехода деятельности компании или предприятия к цифровизации (диджитализации).

Ключевые слова: цифровизация, цифровой маркетинг, бизнес-процессы, цифровые технологии, цифровая экономика

SHVETSOV M. A.

IEIE SB RAS, Novosibirsk

**PROBLEMS OF DIGITALIZATION OF BUSINESS PROCESSES
ON THE EXAMPLE OF THE INTRODUCTION OF DIGITAL
MARKETING TOOLS**

The article describes typical problems of setting up new business processes in order to digitalize a company using an example of analysis of the introduction of digital marketing tools.

Among them are errors in tuning the data collection system, incorrect selection of indicators, evaluation criteria, selection of hypotheses, and timing of information collection.

The article gives examples of errors and how they can be foreseen in order to build business processes more correctly and efficiently.

The article is part of a study on the problem of the transition of a company or enterprise to digitalization (digitalization).

Keywords: digitalization, digital marketing, business processes, digital technologies, digital economy

Российские компании стали глубоко внедрять цифровой маркетинг в последнее десятилетие. Определен общий тренд на Цифровую экономику. Сквозная аналитика, Big Data, автоматизация бизнес-процессов – все эти термины можно считать трендами сегодняшнего дня.

Цель исследования – предложить пути решения типовых проблем в процессе цифровизации бизнес-процессов на предприятиях. Задача, решаемая в данной статье, – определить типовые ошибки и рассмотреть, как их можно предотвратить.

Основные задачи цифровизации бизнеса: снизить затраты, ускорить процесс производства или продажи, упростить работу с клиентами, лучше понимать клиентов и выстраивать бизнес-процессы анализируя большие данные [1].

Ключевая проблема цифровизации – мало кто знает, как это сделать. Почти нет литературы по внедрению, мало курсов. А те, кто знают, учились на своих ошибках. Об этих ошибках и пойдет речь.

Автор данной статьи занимался внедрением инструментов цифрового маркетинга в гостинице Миротель Новосибирск, в том числе настройкой и аналитикой. Проблемы, приведенные в данной статье, являются результатом работы автора.

Термин «цифровой маркетинг» по одной из версий был введен К. Вертаймом и Я. Фенвиком, по их мнению, Цифровой маркетинг представляет «новый этап эволюции маркетинга, осуществляемый с использованием цифровых каналов. Это адресные каналы, позволяющие маркетингам вести постоянный персонифицированный диалог с каждым потребителем» [2].

Цифровой маркетинг – это комплексный подход к решению бизнес задач через любые доступные маркетинговые инструменты, используемые для обозначения таргетивного и интерактивного маркетинга товаров и услуг, использующего цифровые технологии для привлечения потенциальных клиентов и удержания их в качестве потребителей. Отличие цифрового маркетинга от интернет-маркетинга – формат взаимодействия с аудиторией, способы сбора и передачи данных, каналы и инструменты продвижения.

Классически к инструментам цифрового маркетинга относят.

- Интернет маркетинг: SMM, Email-маркетинг, локальная сеть, вебсайты, мессенджеры, SERM, Яндекс, Google, SEO, CRM, контекстная реклама, реклама на площадках, блоги, справочники, сайты-агрегаторы.

- PR, Связь с общественностью: новости, пресс-релизы, публикации, подкасты, обзоры, рейтинги, аналитика в сети, блогеры, Web-конференции, веб-каналы.

- Интерактивные экраны (меню, компьютеры и планшеты, терминалы самообслуживания, кассы, POS терминалы, цифровое ТВ).

- Мобильная сфера, мобильная связь (SMS), WEB (приложения и реклама внутри приложений), гаджеты (Apple watch), игровые консоли, QR-код.

- Программа лояльности, бонусы за пользование продуктов/услугой.

- Геймофикация.

- Партизанский маркетинг, вирусный маркетинг, сарафанное радио и др. [3].

Автор статьи выдвинул гипотезу, что анализировать результат маркетинговых действий в перечисленных инструментах выше будет неверно. Анализировать нужно каждый инструмент, анализировать нужно каждую платформу, нужно анализировать путь клиента и взаимосвязь факторов, приведших к покупке.

Тем самым мы выделяем маркетинговые платформы (Google, Yandex, Facebook и др.) в них представлено множество инструментов (таргетинг по демографии, таргетинг по геолокации, ретаргетинг и др.). Сравнение и аналитика в разрезе платформ и инструментов позволяет более детально рассмотреть эффективность рекламных каналов.

Автором предлагалось во время внедрения рассмотреть анализ инструментов цифрового маркетинга в разрезе платформ и инструментов, а не сравнивать инструменты отдельно между собой.

Для этого необходимо выстроить систему аналитики, настроить сбор данных, настроить цели и уметь принимать решения на основе результатов.

Первая проблема, с которой сталкивается человек, который захотел внедрить аналитику в цифровом маркетинга, - сбор данных.

Любая платформа, которая участвует в продаже, должна быть проанализирована: каждый клиент и его путь оцифрованы, и после переданы в аналитический аппарат. Часть данных остается для нас недоступна, потому что некоторые платформы не предоставляют данных о том, что клиент делал на их ресурсе. Они этим зарабатывают свои деньги на маркетинговом продвижении, среди таких платформ можно считать порталы-агрегаторы, карты, справочники, оффлайн-источники. Перечисленные маркетинговые платформы не предоставляют данных, следовательно, не могут быть проанализированы.

Вторая проблема, настройка сбора данных или настройка Сквозной аналитики. Данные должны интегрироваться внутри одной системы, платформы. Это может быть сторонний портал, может быть таблица в Excel, может быть интегратор различных платформ на одном ресурсе (например, Roistat, Calltouch, Bitrix24 и др) [4].

Частично роль интегратора выполняют Яндекс.Метрика и Google.Analytics, они, если правильно настроить, собирают данные с сайта с помощью пикселя в свои ресурсы и предоставляют аналитику. Это дает возможность увидеть на таких порталах «расход» маркетинговой компании, путь клиента до покупки или страницу, после которой не была совершена продажа. Обычно настроены цели в формате «провел 30 секунд на странице с ценами», «посмотрел более 3 страниц» - данные цели нельзя считать критерием покупки, а лишь косвенно [5].

Выбор целей для аналитики и правильная настройка сбора данных под эти цели и является проблемой. Необходимо глубоко изучить процесс, чтобы понимать, что является покупкой, а что не является. Часто необходима интеграция склада или CRM системы, где хранятся данные о товарах/услугах, с аналитическим аппаратом, чтобы автоматизировать процесс аналитики [6].

Аналитические платформы ещё развиваются в этом направлении, некоторые вообще не поддаются интеграции в связи со сложностью передачи данных на сторонний ресурс (нет настройки API).

Третья проблема, поиск оптимальных показателей. Любая аналитика строится на достижении оптимальных показателей, эталона.

Данные показатели в инструментах цифрового маркетинга можно рассчитать разными способами: от рынка, от расходов, от доходов. Необходимо всегда придерживаться оптимальных цифр и в случае цифрового маркетинга следить, чтобы конверсия сайта была не менее определенного %, стоимость заявки не была больше X рублей.

Конечно, оптимально считать прибыль с каждой заявки и исходя из этого оценивать рентабельность, но очень мало систем поддаются интеграции расходной и доходной части из-за большого ассортимента или неоднородности товаров или услуг.

Четвертая проблема, точность эксперимента. Когда происходит сравнение инструментов цифрового маркетинга нужно учитывать множество факторов: сезонность, стоимость (в случае её динамики), дни недели, наличия специальных акций или повышенная активность со стороны рынка на продукт.

Здесь же есть ещё одна проблема, неоднородность эксперимента. Часто в аналитике сравнивают рекламу разных периодов, так как с

точки зрения оптимизации бюджета компании некоторые инструменты не работают одновременно. Например, сезонный и несезонный месяцы, разные по функционалу инструменты сравнивают между собой, хотя один из них является «прогревающим» аудиторию, а другой «закрывающим сделку».

Нельзя сравнивать разные инструменты на разных платформах в разные периоды. Если тестируется гипотеза, её необходимо проверять на идентичной выборке. Сравнить инструменты и платформы можно, но только проверяя гипотезы. Вывод, этот инструмент дешевле ничего не даст, так как в дело может вмешаться место инструмента в пути клиента и итоговая прибыль с заявки.

В России 68,8% компаний отмечают рост результативности рекламных компаний, а 19,5% охарактеризовали рост результативности как значительный [7].

Соответственно, даже если происходит полная настройка системы, нужно сравнивать одинаковые показатели и очищать данные на предмет сезонности. Хорошо в этом помогает эконометрический анализ.

Пятая проблема цифровизации компании — это само внедрение.

Здесь можно разделить проблемы на:

- неподходящие оборудование или CRM система, например, старые серверы, отсутствие в базах данных компании выгрузки в сторонние программы для аналитики;
- неквалифицированный персонал;
- сопротивление со стороны руководства, собственников или других лиц принимающих решений исходя из высокой стоимости всего процесса внедрения (на оборудование и персонал).

Все эти проблемы необходимо аудировать до начала исследования. Сейчас есть возможность интеграции основных программ с данными компании (1С, Контур, Bitrix24, AmoCRM и других) между собой и с платформами, где находятся инструменты цифрового маркетинга. Рекомендуется изначально выяснить возможности бюджета на цифровизацию компании, чтобы уже исходя из этого предлагать решения.

Продумав решения всех пяти проблем внедрения цифровизации, можно сократить время на внедрение и не допустить потерю времени и денег компании.

Данные выводы сделаны на основе изучения процесса внедрения цифровых технологий в гостиничный бизнес. Данная отрасль специфична технологиями и процессами. У крупных отелей (от 50 номеров) обычно внедрена любая из PMS система (Opera, Fidelio и др.).

Данные системы на текущий момент плохо интегрируются с цифровыми платформами. Подобное возможно и в других отраслях, где преобладает управление процессами в сложных и неадаптированных под современные запросы рынка системах.

В этой статье представлен перечень проблем, с которыми сталкивается компания при внедрении передовых цифровых решений на реальных производствах, а также варианты как их можно предусмотреть. Среди перечисленных проблем: выбор данных и показателей для анализа, настройка сбора данных, поиск оптимальных решений, точность эксперимента и процесс внедрения.

В рамках будущих исследований важно рассмотреть процесс внедрения цифровых технологий в других компаниях и отраслях.

Список использованной литературы

1. Ленчук Е.Б., Власкин Г.А. Формирование цифровой экономики в России: проблемы, риски, перспективы // Вестник Института экономики РАН. 2018. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-tsifrovoy-ekonomiki-v-rossii-problemy-riski-perspektivy> (дата обращения: 15.10.2019).
2. Фенвик Я., Вертайм К. Цифровой маркетинг. Как увеличить продажи с помощью социальных сетей, блогов, вики-ресурсов, мобильных телефонов и других современных технологий. Альпина Паблишерз. 2010.
3. Китова О.В и другие авторы. Цифровой бизнес: Учебник. НИЦ ИНФРА-М. 2018.
4. О сути сквозной аналитики. Прямо и с доказательствами, сайт компании Roistat. URL: <https://roistat.com/ru/blog/o-suti-skvozhnoy-analitiki-pryamo-i-s-dok> (дата обращения: 02.10.2019).
5. Настройка Сквозной аналитики Bitrix24, Поддержка24. URL: <https://helpdesk.bitrix24.ru/open/9301067/> (дата обращения: 07.10.2019).
6. Наумов М. А. Оценка эффективности интернет-продвижения // Интернет-маркетинг: - 2013. - №4. – С. 222-229.
7. Сквозная аналитика в digital-агентствах. Исследование для тех, кто задумался об оптимизации затрат на продвижение собственных услуг, портал VC.RU. URL: <https://vc.ru/flood/39466-skvoznaya-analitika-v-digital-agentstvah> (дата обращения: 11.10.2019).

РАЗДЕЛ VII
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ "ЗАТРАТЫ-ВЫПУСК"
В ПРИКЛАДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

УДК 331.524, 331.526

ЕДИНАК Е. А.

ИНП РАН, Москва

МОДЕЛИРОВАНИЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЙ ЗАНЯТОСТИ НА
БАЗЕ ТАБЛИЦ ЗАТРАТЫ-ВЫПУСК

В статье анализируются оценки отраслевых мультипликаторов и мультипликативных эффектов занятости. Выявляются отрасли, изменение выпуска в которых оказывает наибольший эффект на прирост занятости в целом по экономике. На базе оценки матрицы межотраслевых трудовых затрат анализируется межотраслевая структура занятости в экономике РФ.

Ключевые слова. Таблицы «затраты-выпуск», отрасль, занятость, мультипликатор, мультипликативный эффект, трудовые затраты

YEDINAK Ye. A.

IEF RAS, Moscow

**THE INTERSECTORAL EMPLOYEMENT MODELING: INPUT-
OUTPUT APPROACH**

The estimates of industry multipliers and the multiplier effects of employment are analyzing. We study those industries in which changes in output have the greatest effect on employment growth in the economy. The interindustry employment structure in the Russian economy based on the assessment of the interindustry labor costs matrix is analyzed.

Keywords. Input-output tables, industry, employment, multiplier, multiplier effect, labor costs

Рынок труда и сфера занятости в совокупности являются важнейшим объектом наблюдения в любой стране. Их параметры и динамика воздействуют как на общую макроэкономическую динамику, так и в какой-то мере определяют судьбу людей, влияя на выбор ими определенных профессий и специальностей. Так, например, наиболее продаваемым изданием правительства Соединенных Штатов является двухгодичное пособие по перспективам занятости, подготовленное

Бюро статистики труда. Его копия есть в руках советника по профессиональной ориентации учеников практически в каждой средней школе (9-12 классы) в США [1]. Опубликованный в пособии прогноз занятости осуществляется на десять лет вперед на базе межотраслевого баланса, тем самым он гармонизирован с экономической динамикой страны и всех отраслей. В России идейным аналогом является «Атлас новых профессий»¹. В издании узким кругом экспертов описываются качественные перемены в разрезах некоторых отраслей и профессий, ожидающие, по мнению его создателей, Россию в ближайшие 15-20 лет.

Между тем, в России есть все условия для анализа текущей ситуации на рынке труда и прогнозирования изменения спроса на труд как в целом в российской экономике, так и в рамках отдельных видов экономической деятельности (отраслей) на базе статической модели «затраты-выпуск». Использование этого инструментария в отношении анализа и прогнозирования национального рынка труда и сферы занятости оправдано тем, что изменение выпуска в одной отрасли влияет на занятость не только в этой отрасли, но и в смежных отраслях. Таким образом, на базе модели могут быть измерены мультипликативные эффекты влияния экономической динамики отраслей на совокупную и отраслевую занятость на ретроспективе; для средне- и долгосрочной перспективы может быть получена оценка отраслевой структуры рабочих мест. Несмотря на важность подобного рода прогноза спроса на труд, его различных структур и пропорций, существует устойчивый дефицит подобных исследований для российского рынка труда.

В статье на базе статической модели CONTO, в основе которой лежат таблицы «затраты-выпуск» в разрезе 48 отраслей за период 2006-2035 гг., для ретроспективного периода оцениваются следующие мультипликаторы и мультипликативные эффекты занятости: общий и отраслевой мультипликаторы занятости (изменение совокупной занятости при экзогенном изменении выпуска в целом по экономике и отдельно по отраслям, соответственно); перекрестный мультипликатор занятости (изменение занятости в отрасли i при экзогенном изменении выпуска в отрасли j), а также матрица межотраслевых трудовых затрат. Под матрицей межотраслевых трудовых затрат текущего (отчетного) периода будем понимать таблицу, в которой отражено количество работников в каждой отрасли, занятых производством продукции этой отрасли для ее конечного и промежуточного потребления этой и другими отраслями.

¹ Полный текст текущей версии Атласа представлен на сайте <http://atlas100.ru/about/> Дата обращения: 27.09.2019

Представленные ниже расчеты выполнены на базе таблиц «затраты-выпуск» за 2006-2015 гг. в сопоставимых ценах, данных о занятости, матриц коэффициентов полных затрат и векторов конечного спроса в разрезе 48 отраслей. Для удобства представления результаты были агрегированы до уровня 13 отраслей.

На рис. 1 отражена динамика трех макроэкономических параметров: общего по экономике мультипликатора занятости по выпуску, производительности труда и мультипликатора прироста производственных затрат (сумма элементов обратной матрицы Леонтьева, рассчитанной на базе коэффициентов прямых затрат отечественной продукции). Последний коэффициент характеризует связанность российской экономики по всей цепочке межотраслевых взаимодействий, отражает изменение доли отечественной продукции в промежуточном потреблении и косвенную оценку масштаба мультипликативных эффектов в ней [2].

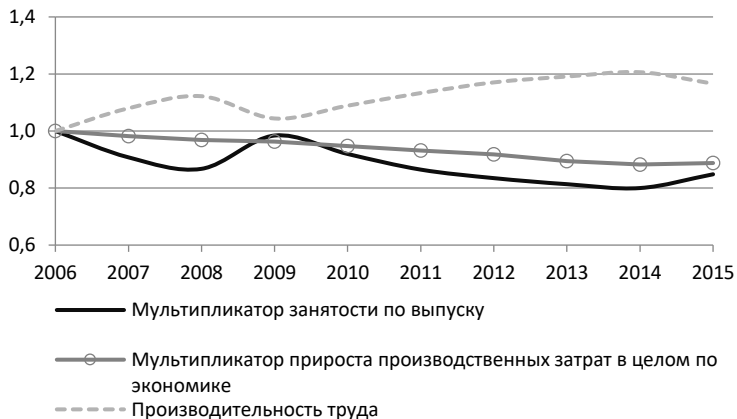


Рисунок 1. Динамика общего мультипликатора занятости по выпуску, производительности труда и мультипликатора прироста производственных затрат, %

Общий тренд снижения мультипликатора занятости по выпуску, который виден на графике, отражает тот факт, что для обеспечения единицы выпуска экономике в 2015 г. требуется меньше занятых по сравнению с уровнем 2006 г. С одной стороны это объясняется планомерным ростом производительности труда в целом по экономике, динамика которого «зеркальна» мультипликатору занятости по выпуску. С другой, - планомерным снижением мультипликатора прироста производственных затрат, что свидетельствует о постепенном увеличении

разрыва внутриотраслевых и межотраслевых связей в экономике, снижении масштабов перетока промежуточной отечественной продукции между отраслями и росте зависимости от импорта. Все это снижает мультипликативный эффект занятости в экономике.

Потенциальная интенсификация темпов экономического роста в перспективе, в том числе в результате импортозамещения и восстановления пропущенных или утерянных звеньев отраслевых цепочек добавленной стоимости, скорее всего, повлечет за собой рост общего и отраслевых мультипликаторов занятости, что встретит ограничения со стороны предложения труда в силу текущей демографической ситуации. Однако естественное повышение производительности труда вместе с мерами по снижению текущей высокой доли работников на предприятиях в обрабатывающих отраслях с низким уровнем интенсивности труда и высокой доли работников, занятых низкоквалифицированным трудом [3] могли бы смягчить потенциальные ограничения со стороны предложения трудовых ресурсов.

На рис. 2 представлена динамика мультипликативных эффектов занятости в разрезе отдельных отраслей. Каждая кривая отражает чувствительность совокупной занятости к изменению выпуска в отдельных отраслях экономики (без учета прямого эффекта, связанного с изменением работников в отрасли, в которой наблюдается изменение выпуска, занятых производством продукции конечного потребления, т.е. косвенный мультипликативный эффект). Таким образом, каждая точка отраслевой кривой отражает для каждого года на сколько человек увеличится занятость, связанная с производством промежуточной продукции в целом по экономике, при росте объемов выпуска на 1000 руб. в каждой из укрупненной отрасли.

Согласно расчетам наибольший косвенный мультипликативный эффект занятости продуцируется изменением выпуска в обрабатывающих производствах: его увеличение на 1000 руб. в этом секторе стимулирует увеличение занятости в целом по экономике почти на 25 чел. в 2006 г. и почти на 20 чел. в 2015 г. Эта отрасль задействует большое число смежных производств, что сказывается на большем по сравнению с другими отраслями косвенном мультипликативном эффекте занятости. На втором месте – сектор услуг. Эффект воздействия дополнительного выпуска в этом секторе на занятость снизился незначительно к 2015 г. по сравнению с 2006 г. и составил чуть более 13 чел. На третьем месте – добыча полезных ископаемых; эффект изменения выпуска в этой отрасли на 1000 руб. на общую занятость оценивается почти в 5 чел. в 2006 г., постепенно снижаясь до 4 чел. в 2015 г. Четвертое место делят между собой две отрасли – строительство и сельское хозяйство. Чувствительность совокупной

занятости к изменению выпуска в этих отраслях в 2006 г. оценивалось в 1 чел., постепенно снижаясь до значения 0,8 к 2015 г. Таким образом, косвенные мультипликативные эффекты занятости от изменения выпуска отраслей экономики на протяжении исследуемого периода снижаются, но в меньшей степени это касается сектора услуг.

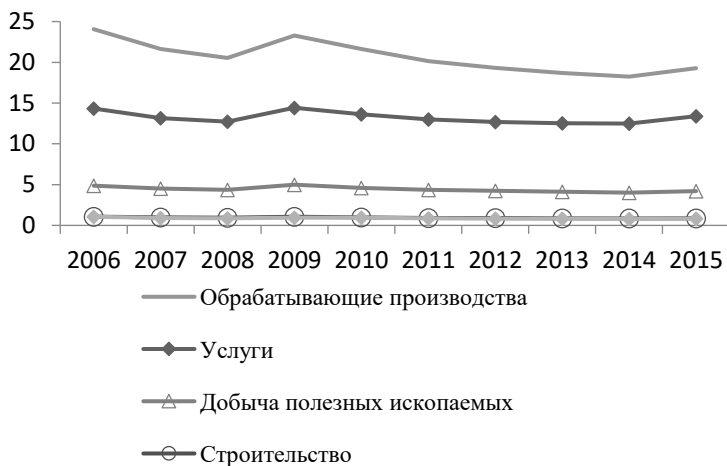


Рисунок 2. Отраслевые мультипликативные эффекты занятости, чел. на 1000 руб. доп. выпуска

Соответствующий анализ может быть дополнен расчетом перекрестных отраслевых косвенных мультипликативных эффектов занятости (рис. 3), который позволит выявить отрасли, наиболее тесно связанные с представленными на рис. 2 отраслями.

Рисунок 3 отражает отраслевой разрез косвенного мультипликативного эффекта занятости при увеличении выпуска на 1000 руб. в секторе обрабатывающих производств. Отраслями, занятость в которых наиболее сильно зависит от изменения объемов выпуска продукции сектора обрабатывающих производств, являются Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования, транспорт и связь, Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг, а также Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство; рыболовство, рыбоводство. По состоянию на 2015 г. на долю этих отраслей приходится более половины (53%) дополнительного прироста занятости, продуцируемого увеличением на 1000 руб. выпуска в секторе обрабатывающих производств.

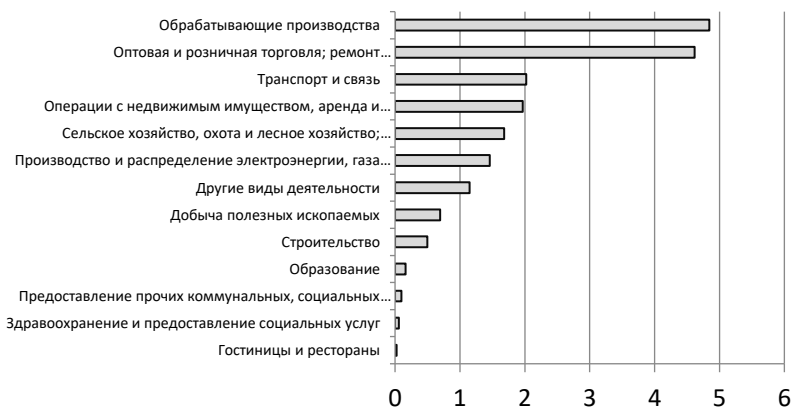


Рисунок 3. Перекрестные косвенные отраслевые мультипликативные эффекты занятости для обрабатывающих производств, чел. на 1000 руб. дополнительного выпуска, 2015 г.

В статье также приводится оценка матрицы межотраслевых трудовых затрат. В таблице (табл. 1) представлена межотраслевая структура занятости населения РФ за 2015 г.

Как видно исходя из ее данных, наибольшая доля работников в каждой отрасли заняты производством продукции для ее промежуточного потребления в рамках этой отрасли и конечного потребления (диагональные элементы матрицы). Для ряда отраслей соответствующая доля занятых составляет более 50% (Сельское хозяйство, Строительство, Оптовая и розничная торговля, Гостиницы и рестораны, Образование, Здравоохранение, Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг и Другие виды деятельности). Однако есть и такие отрасли, для которых эта величина составляет менее половины занятых, что определяется как спецификой самих отраслей, так и их более высокой интеграцией в экономику и тесными связями с другими отраслями. К ним относятся Добыча полезных ископаемых, Обрабатывающие производства, Производство и распределение электроэнергии, газа и воды, Транспорт и связь, Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг. Так, в обрабатывающих производствах только 37,5% всех работников этой отрасли были заняты непосредственно производством ее продукции для промежуточного и конечного потребления; остальные 62,5% занятых этой отрасли производили продукцию для ее промежуточного потребления другими отраслями.

Таблица 1. Матрица межотраслевых трудовых затрат, 2015 г., %

№		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Итого
1	Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство; рыболовство, рыбоводство	64,7	1,7	17,7	0,1	2,5	1,8	2,8	0,6	1,1	1,1	2,4	0,9	2,5	100
2	Добыча полезных ископаемых	1,0	40,5	28,2	2,2	10,0	2,8	0,5	2,5	5,4	1,0	1,9	2,0	2,1	100
3	Обрабатывающие производства	1,9	2,5	37,5	0,8	18,9	7,9	2,4	4,5	6,3	1,9	7,7	2,2	5,5	100
4	Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	2,2	6,1	15,7	27,8	9,2	5,8	1,1	5,3	8,5	3,1	5,5	3,8	5,8	100
5	Строительство	0,3	0,9	2,0	0,8	89,8	0,9	0,1	1,1	1,7	0,3	0,6	0,3	1,2	100
6	Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	1,6	2,2	9,0	1,6	6,9	61,7	1,5	3,8	4,1	1,0	2,2	1,2	3,2	100
7	Гостиницы и рестораны	0,1	0,2	0,4	0,1	0,7	0,4	87,6	0,2	0,7	2,9	1,1	1,8	3,9	100
8	Транспорт и связь	1,7	3,8	9,2	1,3	8,8	12,6	1,1	41,7	7,7	1,4	2,4	1,6	6,7	100
9	Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	1,3	2,4	7,9	1,2	6,2	7,4	0,8	5,8	45,0	3,8	6,9	3,5	7,7	100
10	Образование	0,1	0,3	0,7	0,1	0,6	0,4	0,1	0,6	0,3	95,2	0,3	0,8	0,6	100
11	Здравоохранение и предоставление социальных услуг	0,0	0,0	0,3	0,0	0,2	0,2	0,0	0,2	0,2	0,0	98,1	0,5	0,1	100
12	Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	0,1	0,3	0,6	0,2	0,4	0,3	0,1	0,3	0,5	0,4	0,5	95,1	1,2	100
13	Другие виды деятельности	1,6	2,3	6,2	1,1	4,1	3,0	0,6	3,6	3,1	0,8	1,6	1,0	71,1	100

Представленные расчеты углубляют понимание взаимосвязей между экономической динамикой отраслей и изменением количества занятых в экономике в отчетном периоде, что является фундаментом для прогнозирования движения рабочих мест (с учетом их профессиональной, квалификационной, половозрастной структуры) в экономике под воздействием отраслевых сдвигов. Важнейшим прикладным аспектом таких расчетов является оценка дефицита труда в отраслевом и региональном разрезах и оценка потребности в дополнительной рабочей силе.

Список использованной литературы:

1. Клоппер Алмон «В чем важность таблиц «затраты-выпуск»?» // Проблемы прогнозирования», 2018, №6, с.7-11.
2. А.А. Широ. Использование таблиц «затраты-выпуск» для обоснования решений в области экономической политики // Проблемы прогнозирования», 2018, №6, с.12-25.
3. В.В. Ивантер. Потенциал экономического роста в России // Московский академический экономический форум (МАЭФ-2019). Режим доступа: <https://ecfor.ru/publication/vystuplenie-potentsial-ekonomicheskogo-rosta-v-rossii/>

ГОРЕЕВ А. В.

ИЭОПП СО РАН, Новосибирск

**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ НА
РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ РОССИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ДИНАМИЧЕСКОЙ МЕЖОТРАСЛЕВОЙ МОДЕЛИ**

В данном исследовании предпринята попытка оценки влияния выполнения национальных проектов на динамику макроэкономических и отраслевых показателей экономики России в 2019 – 2024 г. Прогнозные расчеты выполнены на основе динамической межотраслевой модели (ДММ). Информационной базой для нее послужила информация Правительства РФ о национальных проектах и данные таблиц «Затраты – Выпуск» за 2015 г. В предположениях прогноза и задаваемых экзогенных показателях нашли отражение основные параметры реализуемых нацпроектов. Использование ДММ позволило оценить динамический мультипликативный эффект от связанных с ними дополнительных расходов для внутреннего валового продукта России (ежегодный и за весь период в целом). Показать влияние этих проектов на отраслевую структуру производства и продемонстрировать, что реализация национальных проектов позволит ускорить экономический рост в России.

Ключевые слова: экономика России, национальные проекты, динамическая межотраслевая модель

GOREEV, A. V.

IEIE SB RAS, Novosibirsk

**EVALUATION OF THE IMPACT OF NATIONAL PROJECTS ON
DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN ECONOMY USING A
DYNAMIC INPUT-OUTPUT MODEL**

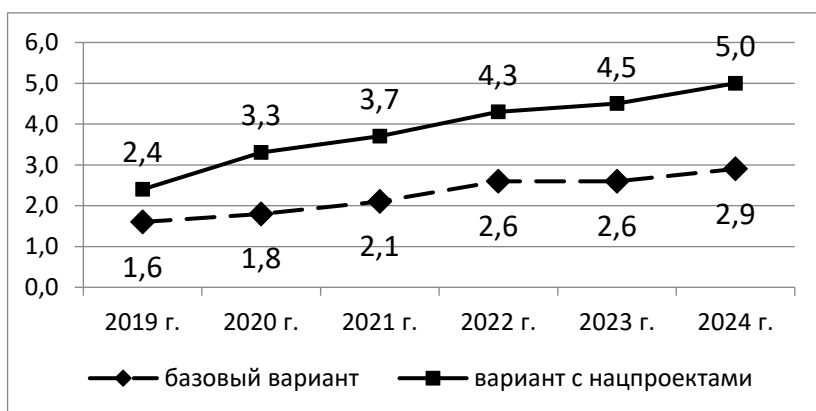
The research attempts to assess the impact of implementation of national projects on the dynamics of macroeconomic and sectoral indicators of the Russian economy in 2019–2024. Forecast calculations are based on the dynamic input-output model (DIOM). The data base for the model was sourced from information by the Government of the Russian Federation on national projects and from the “Input – Output” tables for 2015. The assumptions of the forecast and given exogenous indicators correspond to the main parameters of implemented national projects. The use of DIOM

made it possible to evaluate the dynamic multiplicative effect of additional costs associated with national projects for the Russia's gross domestic product (annual and for the whole period). To show the impact of these projects on the industrial structure of production, it is shown that implementation of national projects will accelerate the economic growth in Russia.

Keywords: Russian economy; national projects; dynamic input-output model.

Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [1] явился реакцией власти на сложившуюся в последние годы в экономике страны непростую ситуацию. За последние 10 лет (2009-2018 гг.) среднегодовые темпы прироста ВВП и инвестиций в основной капитал в России составили примерно 0,8%, сократились по сравнению с предыдущим десятилетием (1999-2008 гг.) в 6,8 раз и в 14,9 раз соответственно. Реальные доходы населения за 2014-2018 гг. уменьшились примерно на 11%.

Очевидно, что реализуемые в России национальные проекты принадлежат к инструментам фискальной экономической политики государства. По планам государственные расходы должны быть дополнены частными инвестициями, и доля частного сектора возрастает (рисунок 1).



Источники: [2], расчеты авторов.

Рисунок 1. Динамика затрат на национальные проекты в 2019 -2024 гг., млрд руб.

Попытки оценить влияние реализации национальных проектов на экономический рост в России уже предпринимались различными авторами. Однако опубликованные в СМИ пессимистичные оценки главного аналитика «Альфа-банка» Н.Орловой [3], экспертов Standard & Poor's [4] не содержат описания методов оценки. В научной среде нам так же не удалось обнаружить комплексных работ с количественными оценками последствий выполнения национальных проектов [5-10]. Попытка такой оценки делается впервые.

В качестве инструмента прогнозирования используется разработанная в ИЭОПП СО РАН 64-отраслевая динамическая межотраслевая модель [11].

Принципиальный алгоритм расчетов с использованием ДММ сводился к следующему.

1. Был выполнен прогноз, не учитывающий дополнительные расходы по национальным проектам – базовый вариант.
2. Были выполнены расчеты с учетом дополнительных расходов на национальные проекты.
3. Дополнительные расходы были разбиты на инвестиционные и не инвестиционные.

Описание методологии проведения расчётов.

Для прогнозирования погодовой динамики расходов на нацпроекты использовались два ключевых документа «Информационные материалы о национальных проектах по 12 направлениям стратегического развития» [2], опубликованные на сайте Правительства Российской Федерации. и «Основных направлений бюджетной, налоговой и таможенно-тарифной политики на 2019 год и на плановый период 2020 и 2021 годов», утвержденных Министерством финансов РФ [12].

Общая сумма инвестиционных расходов за счет всех источников финансирования составляет примерно 15806 млрд руб. (61% от общих затрат на нацпроекты). Остальные расходы были объединены в оставшуюся группу, которая составила 39% от общей суммы затрат, направляемых на приобретение товаров, услуг, факторов производства и др.

Далее была определена сумма *дополнительного* финансирования на нацпроекты (сверх заложенных ранее) – это 3057,9 млрд руб. (76%).

Основные предположения прогнозных расчетов

1. Отраслевая структура остаётся неизменной на протяжении рассматриваемого периода (сложившаяся в экономике России в 2015 г.).¹

2. Неинвестиционные расходы распределяются на основе отраслевой структуры валового выпуска экономики России за 2015 год. (за исключением фондосоздающих отраслей).

3. На протяжении всего прогнозного периода дополнительные расходы на национальные проекты составляют 76% от их общего объема.

4. Сальдо экспорта-импорта и численность занятых в экономике на всем прогножном периоде остаются неизменными.

5. Предполагается, что на 1% прироста дополнительных инвестиций в основной капитал приходится примерно 0,4-0,5% дополнительного прироста ВВП. Именно таким было соотношение темпов прироста этих показателей (в сопоставимых ценах) в России за 1999-2017 гг. За этот период инвестиции выросли на 231%, ВВП – на 105% [13].

Анализ результатов прогнозных расчетов

1. Эффект от реализации нацпроектов приводит к ускорению экономического роста в России уже с 2019 г. В целом за период 2019 – 2024 гг. темп прироста ВВП существенно возрастет: с 14,2% (среднегодовой темп 2,2%) в случае реализации базового (без нацпроектов) варианта до 25,5% (среднегодовой темп 3,9%) в варианте с национальными проектами (таб. 1).

2. В таблице показаны среднегодовые темпы прироста, но динамика по годам не будет равномерной, поскольку эффект от капитальных инвестиций будет получен в последующие годы.

3. Темпы прироста инвестиций в основной капитал в прогножном периоде в результате реализации нацпроектов увеличиваются с 42% (среднегодовой темп 6%) до 67,3% (среднегодовой темп 10%) (таб. 1). Таким образом, темп прироста инвестиций в результате реализации нацпроектов должен увеличиться примерно в 2,5 раза по сравнению с его величиной в 2017-2018 гг., когда он был равен 4,8% и 4,3% соответственно [14].

¹ Информационная база ДММ была построена на основе таблиц «Затраты- Выпуск» за 2015 г.

Таблица 1. Темпы прироста показателей по вариантам развития экономики России в 2019 - 2024 гг., %.

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2019- 2024	Среднегодовой темп прироста, 2019-2024 гг.
ВВП								
базовый вариант	1,6	1,8	2,1	2,6	2,6	2,9	14,2	2,2
вариант с нацпроектами	2,4	3,3	3,7	4,3	4,5	5,0	25,5	3,9
Инвестиции в основной капитал								
базовый вариант	5,1	6,0	7,0	6,5	5,5	5,7	42,0	6,0
вариант с нацпроектами	7,8	8	9,1	9,5	9,4	10	67,3	10,0
Мультипликатор ВВП по затратам на нацпроекты, раз	1,9	2,0	2,0	1,9	1,7	1,6	1,8	

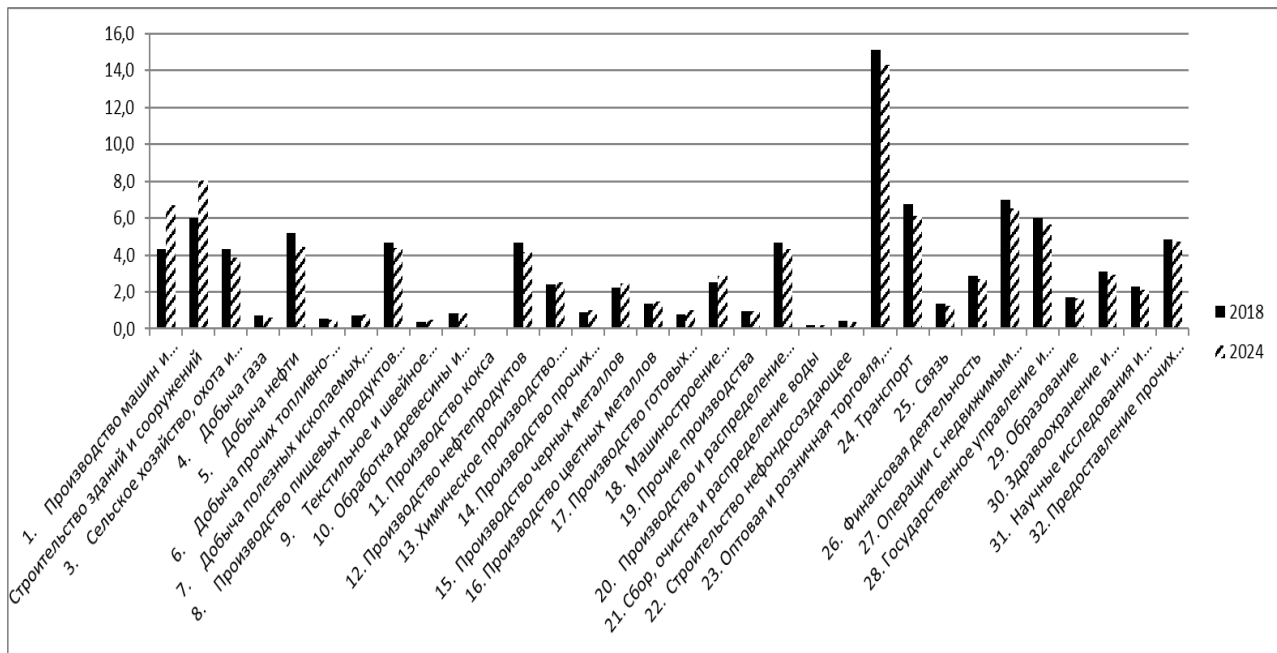
Источник: результаты расчетов авторов по ДММ.

4. Величина мультипликатора за весь период составила 1,8 (таб. 5). Наибольшее мультипликативное воздействие нацпроекты окажут в 2020-2021 гг., затем мультипликатор снижается до 1,6 в 2024 г.

5. Реализация национальных проектов приведет к изменению отраслевой структуры валового выпуска экономики России. В 2024 г. по сравнению с 2018 г. увеличится доля фондосоздающих отраслей (машиностроения и строительства), производства черных и цветных металлов и др. (рис. 2).

6. В соответствии с планами Правительства России, примерно 29% из общей суммы финансирования национальных проектов будет осуществляться за счет внебюджетных источников. Поэтому следует обратить внимание на стимулирование инвестиционного спроса и более мягкую кредитно-денежную политику.

7. Полученные результаты необходимо рассматривать как весьма приблизительные, так как оценки распределения инвестиций по отраслям являются недостаточно точными.



Источник: результаты расчетов авторов по ДММ.

Рисунок 2. Изменение отраслевых выпусков в экономике России в 2018 г. и в 2024 г. в случае реализации национальных проектов, %.

Обобщая результаты прогнозных расчетов, можно сказать, что реализация национальных проектов в период 2019 – 2024 гг., в принципе способна (при условии 100% выполнения всех планов по нацпроектам) обеспечить значительное (почти в 2 раза) ускорение темпов роста ВВП России по сравнению с инерционным вариантом. При этом мультипликатор расходов на национальные проекты за весь прогнозный период, рассчитанный по ВВП, составит около 1,8. По итогам реализации нацпроектов структура производства российской экономики скорее всего изменится в направлении увеличения доли отраслей инвестиционного комплекса и связанных с ним видов экономической деятельности. Ускорение экономики позволит переломить тенденцию падения реальных доходов населения в последние годы и обеспечит их увеличение.

Список использованной литературы:

1. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 [Электронный ресурс] // Сайт Президента Российской Федерации. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/57425> (дата обращения: 16.05.2019)
2. Основные направления бюджетной, налоговой и таможенно-тарифной политики на 2019 год и на плановый период 2020 и 2021 годов [Электронный ресурс] // Сайт Министерства финансов Российской Федерации. URL: https://www.minfin.ru/ru/document/?group_type=&q_4=%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D1%8B%D0%B5+%D0%BD%D0%B0%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F&DOCUMENT_NUMER_4=&M_DATE_from_4=&M_DATE_to_4=&P_DATE_from_4=&P_DATE_to_4=&t_4=959472034&order_4=P_DATE&dir_4=DESC# (дата обращения 6.06.2019)
3. Орлова Н. Национальные проекты: эффект на экономический рост [Электронный ресурс] // Россия сегодня. Прайм Агентство экономической информации. URL: <https://1prime.ru/experts/20190422/829916507.html> (дата обращения 27.06.2019 г.).
4. Соловьева О. Нацпроекты не ускоряют российскую экономику [Электронный ресурс] // Независимая газета. URL: http://www.ng.ru/economics/2018-11-13/1_7437_nationalproject.html (дата обращения 27.06.2019 г.)
5. Широков А.А. Социально-экономический прогноз как механизм стратегического управления экономикой URL: <https://ecfor.ru/wp->

<content/uploads/2019/02/shirov-a.a.-sotsialno-ekonomicheskij-prognoz-kak-mehanizm-strategicheskogo-upravleniya-ekonomikoj.pdf>

(дата обращения 8.07.2019 г.)

6. Брагинский О.Б., Татевосян Г.М., Седова С.В. Совершенствование государственных программ развития // Экономика и математические методы. 2017. Т. 53. № 4. С. 3-12.
7. Звягинцев П.С. Анализ оценки экономической эффективности инвестиционных программ и проектов // Вестник института экономики российской академии наук. 2011. № 1, С. 101-119.
8. Королькова М.В., Новикова Т.С. Подходы к оценке эффективности комплекса взаимосвязанных инвестиционных проектов // Мир экономики и управления. - 2018. - Т. 18, № 3. - С. 66-80.
9. Мишин Ю.В. Организационно-экономические аспекты государственной поддержки предприятий и организаций отечественного ОПК // Мир (модернизация, инновации, развитие). 2012. Т.10, № 2. С. 144-165.
10. Хаирова С.М., Ковалев В.А., Хаиров Б.Г. Методика аналитического обоснования необходимости государственной финансовой поддержки товаропроизводителей, реализующих программы импортозамещения // Вестник сибирского государственного автомобильно-дорожного университета. 2018. Т. 15, № 6 (64). С. 982-992.
11. Баранов А.О., Павлов В.Н. Прогнозирование развития экономики России с использованием динамической межотраслевой модели с нечеткими параметрами // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Социально-экономические науки. 2007. Т. 7, Вып. 3. С. 3-14. URL: http://www.nsu.ru/exp/ref/Media:4ef1a2aa8846c8c0130002871_Baranov.pdf
12. Национальные проекты: ключевые цели и ожидаемые результаты [Электронный ресурс] // Сайт правительства Российской Федерации. URL: <http://government.ru/news/35675/> (дата обращения 28.02.2019)
13. Баранов А.О., Павлов В.Н. Будет ли новый экономический прорыв в России? // ЭКО. - 2018. - № 12. - С. 76-90.
14. Россия в цифрах. 2019: Краткий статистический сборник / Росстат-М., 2019 - 549 с.

КОЛПАКОВ А. Ю.

ИНП РАН, Москва

**ОБОСНОВАНИЕ КРИТЕРИЕВ КЛИМАТИЧЕСКОЙ
ПОЛИТИКИ РОССИИ НА ОСНОВЕ ПОДХОДА «ЗАТРАТЫ-
ВЫПУСК»¹**

Климатическая политика становится важной компонентой формирования мировой экономической динамики. Внедрение низкоуглеродных решений ведет к организации новых технологических цепочек и структурным сдвигам в экономике в части используемых материалов. Метод «затраты-выпуск» является эффективным инструментом оценки указанных процессов, поскольку перераспределение продуктовых потоков хорошо описывается через изменение компонентов конечного потребления и матрицы прямых затрат. В России распространение низкоуглеродных технологий может быть сопряжено с ухудшением макроэкономических показателей. Их более высокая материалоемкость обеспечивает увеличение выпуска в экономике, но общим негативным фактором является критическая потребность в дополнительном импорте. Без решения данной проблемы реализация сценария глобального низкоуглеродного развития приведет к сокращению среднегодового темпа прироста ВВП России до середины XXI века на 0,5 п.п.

Ключевые слова: электромобили, возобновляемые источники энергии, затраты-выпуск, климатическая политика, Парижское соглашение, импорт, технологии.

KOLPAKOV A. YU.

IEF RAS, Moscow

**ANALYSIS OF THE CRITERIA FOR CLIMATE POLICY IN
RUSSIA: BASED ON INPUT-OUTPUT APPROACH²**

Climate policy is becoming an increasingly important component in the formation of global economic dynamics. The spread of low-carbon solutions leads to the organization of new technological chains and structural shifts in

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-00-00600 (18-00-00599).

² The study was funded by RFBR according to the research project № 18-00-00600 (18-00-00599).

the economy in terms of the materials used. Input-output approach is an effective tool for estimating these processes, since the redistribution of product and material flows is well described through changes in the components of final consumption and the direct costs matrix. In Russia, the spread of low-carbon technologies may be associated with a deterioration in macroeconomic indicators. The higher material intensity of low-carbon solutions provides an increase in output in the economy. However, a common negative factor is the critical need for additional imports. Without solving this problem, the implementation of global low-carbon scenario will lead to a decrease in the average annual GDP growth rate in Russia by 0.5 percent point until the middle of the 21st century.

Keywords: electric car, renewable energy, input-output, climate policy, Paris agreement, energy transition, imports, technology.

Постановка задачи

За последние десятилетия климатическая повестка стала одним из ключевых критериев формирования социально-экономической и энергетической политики в большинстве стран мира.

Межправительственная группа экспертов по изменению климата (МГЭИК) показала, что к 2017 г. среднемировая температура повысилась на 1 °С по сравнению с доиндустриальным уровнем и к концу XXI века с большой вероятностью превысит отметку 2 °С [1]. Среди глобальных последствий климатических изменений называются: повышение уровня моря, сокращение урожая зерновых, учащение экстремальных погодных явлений, возрастание количества осадков, сокращение снежного покрова, деградация вечной мерзлоты.

В значительной степени климатические изменения связываются с выбросами углекислого газа (CO₂), главным источником которых являются процессы потребления углеродосодержащих энергоресурсов (уголь, нефть, природный газ). Таким образом, важнейшее внимание мировой общественности уделяется именно сдерживанию выбросов CO₂ через трансформацию энергетического сектора.

Технологическим ядром трансформационных процессов являются генерация электроэнергии на основе возобновляемых источников энергии (ВИЭ) и распространение электромобилей (ЭМ). Форсирование и тиражирование решений в этой области лежит в центре национальных планов большинства стран-участниц Парижского соглашения. При этом распространение низкоуглеродных решений ведет к организации новых технологических цепочек, структурным сдвигам в части используемых материалов, а также изменению роли стран в энергоснабжении мировой экономики.

Россия ратифицировала Парижское соглашение в 2019 г., утвердив в качестве цели сокращение выбросов CO₂ к 2030 г. на 25-30% ниже уровня 1990 г. Однако Россия отметила неприемлемость использования соглашения как инструмента создания барьеров для устойчивого социально-экономического развития стран-участниц.

Таким образом, целью исследования является анализ последствий применения мер климатической политики в России, выявление возможных рисков для социально-экономического развития страны и формулирование направлений снижения этих рисков.

Обзор литературы

В отношении макроэкономических последствий низкоуглеродных сценариев для России существуют следующие позиции:

–низкоуглеродные сценарии характеризуются более высоким ростом инвестиций, цен и занятости. В России существуют риски потери ВВП (-0.6-1.8 п.п. среднегодового темпа прироста до 2030 г.), однако благосостояние населения (которое учитывает занятость, инвестиции в человеческий капитал и состояние окружающей среды) продемонстрирует позитивную динамику [2].

–основные риски для экономического роста в России носят внешний характер и связаны со снижением сырьевого экспорта. При выполнении Парижского соглашения всеми странами среднегодовой темп прироста ВВП России к 2030 г. сократится на 0.2-0.3 п.п. Отказ от низкоуглеродных практик создает риски технологической отсталости России. Введение углеродного налога и направление этих средств на диверсификацию экономики и инвестиции в человеческий капитал способно ускорить рост ВВП в долгосрочной перспективе [3];

–тормозящая роль перехода на низкоуглеродную экономику является не выводом, а логическим допущением. Помимо ВВП, необходимо рассматривать дополнительные метрики, которые учитывали бы эффекты улучшения климатического и экологического состояния окружающей среды. Затраты на низкоуглеродные решения приводят не только к росту цен, но также стимулируют технологическую модернизацию и эффективность использования первичных ресурсов в экономике. Существует набор увязанных сценариев, при которых Россия успешно добивается “парижских” целей [4];

–борьба с изменением климата важна, но не является приоритетом для устойчивого роста экономики, качества и уровня жизни людей. Эффективная стратегия должна включать комплекс взаимовязанных мер, обеспечивающих достижение всех целей устойчивого развития, а не только борьбу с климатическими изменениями. Ключевые направления: стимулирование экономического роста на базе

повышения эффективности производства и ресурсопользования; снижение выбросов вредных веществ; адаптация населения и экономики к изменению климата, а также смягчение негативных эффектов [5].

Метод

В работе используется система таблиц “затраты-выпуск” (за 2015 год), разработанная в ИНП РАН. Методическая основа – синтез межотраслевого подхода и описания конкретных технологий.

Рассмотрим идею на примере распространения ЭМ. В этом случае будет наблюдаться снижение потребления нефтепродуктов в качестве моторного топлива и увеличение потребления электроэнергии. В терминах методологии “затраты-выпуск” это перераспределение относится к столбцу конечного потребления домашних хозяйств, а именно: снижению объема использования продукции вида экономической деятельности (ВЭД) “Производство нефтепродуктов и кокса” и увеличению использования продукции ВЭД “Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха”. Дополнительные эффекты возникают при производстве ЭМ на территории России и связаны с рядом принципиальных отличий ЭМ от автомобиля с ДВС. Во-первых, ЭМ имеют более высокий вес из-за наличия тяжелой аккумулирующей батареи, что определяет больший расход материалов. Во-вторых, чтобы сделать ЭМ легче, производители стремятся использовать при сборке больше цветных металлов (вместо черных). В терминах методологии “затраты-выпуск” это будет означать замещение продукции ВЭД “Производство черных металлов” продукцией ВЭД “Производство цветных металлов” в столбце ВЭД “Производство транспортных средств и оборудования”. В-третьих, вместо системы двигателя внутреннего сгорания (которая преимущественно производится из черных металлов и относится к продукции автомобилестроения) используются электродвигатели и батарея (последняя относится к электрическому оборудованию). В терминах методологии “затраты-выпуск” это будет означать снижение диагонального коэффициента и увеличение коэффициента ВЭД “Производство электрического оборудования” в столбце ВЭД “Производство транспортных средств и оборудования”.

Результаты

В табл. 1 представлена оценка изменения годового выпуска в экономике России в сценарии, когда все производство легковых автомобилей переориентировано на ЭМ.

Таблица 1. Изменение годового выпуска в экономике России в разрезе ВЭД и потребности в импорте при полной переориентации производства легковых автомобилей на электромобили

ВЭД / Фактор	Изменение выпуска, млрд. руб.(2015)
Производство транспортных средств и оборудования	-120
Производство черных металлов	-86
Производство сырой нефти и нефтепродуктов	-15
Снабжение электроэнергией, газом и теплом	6
Добыча металлических руд	19
Производство электрооборудования	114
Производство цветных металлов	130
Прочие отрасли	-39
Увеличение импорта	-114
Итого	-105

Совокупное изменение выпуска оказывается отрицательным и оценивается в -105 млрд. руб. (в ценах 2015 г.). Важным негативным фактором является необходимость наращивания импорта, который обусловлен преимущественно закупкой батарей.

В табл. 2 представлены оценки макроэкономических эффектов замещения газовой генерации на ВИЭ для обеспечения ими 1% спроса на электроэнергию.

Таблица 2. Факторный анализ изменения выпуска в России при переориентации 1% производства электроэнергии с природного газа на солнечную или ветровую энергию, млрд. руб.(2015)

	Солнечная энергия	Ветровая энергия
Прирост спроса на черные металлы	218	
Прирост спроса на кремний	244	
Прирост спроса на композиты, полимеры		296
Прирост спроса на бетон		42
Прирост спроса на электрооборудование	183	132
Дополнительный импорт	-260	-159
Рост цен на электроэнергию	-183	-92
Снижение потребления газа за 25 лет	-257	-257
Итого	-55	-38

Дополнительное потребление продукции, безусловно, обеспечит прирост выпуска в российской экономике. Однако при этом потребуется прирост импорта и, кроме того, для обеспечения окупаемости инвестиций потребуется увеличить цены на электроэнергию (на 0.2 руб./кВт·ч для солнечной генерации и 0.1 руб. –

для ветровой), что приведет к сокращению выпуска в экономике. Следует также учитывать, что свертывание добычи и поставки природного газа в электроэнергетику, связанное с его замещением, приведет к недополучению 257 млрд. руб. в течение всего жизненного цикла ВИЭ (25 лет). Таким образом, совокупное изменение выпуска окажется отрицательным и составит -55 млрд. руб. для случая распространения солнечной генерации и -38 млрд. руб. – для ветровой.

В табл. 3 приведена оценка реализации целевого сценария МГЭИК по сдерживанию роста глобальной температуры в пределах 1.5 °С по сравнению с доиндустриальным уровнем. В рамках этого сценария мы предполагаем доведение доли ВИЭ до 70% в структуре мировой выработки электроэнергии к 2045 г., угля – до 2%, природного газа – до 11%; доведение доли электромобилей в автопарке – до 50%. Расчеты показывают, что в сценарии МГЭИК 1.5 °С среднегодовой темп прироста ВВП России до 2045 г. может снизиться на 0.5 п.п.

Таблица 3. Оценка изменения среднегодового темпа прироста ВВП России до 2045 г. при реализации сценария МГЭИК 1.5 °С

	Среднегодовой темп прироста ВВП до 2045 г.
Базовый сценарий	2.5%
Снижение выпуска и инвестиций в добыче углеводородов	-0.4 п.п.
Прирост выпуска и инвестиций в электроэнергетике	+0.2 п.п.
Прирост цен на электроэнергию	-0.06 п.п.
Импорт в сфере новых энергетических технологий	-0.27 п.п.
Сценарий МГЭИК 1,5 °С	1.97%

Список использованной литературы

1. IPCC (2019). Special Report Global Warming of 1.5°C. <https://www.ipcc.ch/sr15>.
2. IRENA (2016). Renewable energy benefits: Measuring the economics. https://www.irena.org/documentdownloads/publications/irena_measuring-the-economics_2016.pdf.
3. Макаров И.А., Чен Х., Пальцев С.В. Последствия Парижского климатического соглашения для экономики России // Вопросы экономики. 2018. № 4. С. 76-94.
4. ЦЭНЭФ. Затраты и выгоды низкоуглеродной экономики и трансформации общества в России. Перспективы до и после 2050 г. Под редакцией И.А. Башмакова. Москва, 2014.
5. Порфирьев Б.Н. Эффективная стратегия действий в отношении изменений климата и их последствий для экономики России // Проблемы прогнозирования. 2019. № 3. С. 111-118.

КОЧЕРГИН Д. Г., ЖЕРНОВ Е. Е.

ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет
имени Т.Ф. Горбачева», Кемерово

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ «ЗАТРАТЫ-ВЫПУСК» В
ИССЛЕДОВАНИИ ДИВЕРСИФИКАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ**

Выбор темы исследования обусловлен необходимостью поиска методологического подхода к оценке диверсификации региональной экономики при ее трансформации в направлении экономики знаний. Методика исследования – оценка четырех групп показателей диверсификации, используемых в современной экономической науке, по критерию практической применимости в российских условиях. В результате исследования установлено, что показатели на основе модели «затраты-выпуск» позволяют характеризовать традиционно игнорируемые аспекты диверсификации: связанность отраслей региональной экономики и технологический уровень производства; дополняют традиционные показатели равномерности распределения и структуры экономики для комплексного исследования диверсификации экономики региона. Вместе с тем установлено, что в большинстве российских регионов отсутствует системная практика составления таблиц «затраты-выпуск», что делает невозможным использование соответствующих показателей для оценки диверсификации. Поэтому первым шагом популяризации данного подхода в отечественной экономической науке и практике должен стать расчет региональных таблиц «затраты-выпуск» на постоянной основе.

Ключевые слова: региональная экономическая система, диверсификация, методология «затраты-выпуск», статистика.

KOCHERGIN D. G., ZHERNOV E. E.

T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University, Kemerovo

**APPLICATION OF THE “INPUT-OUTPUT” METHODOLOGY IN
THE RESEARCH OF REGIONAL ECONOMIC SYSTEM
DIVERSIFICATION**

The choice of the research topic is due to the need to search for a methodological approach to assessing the diversification of the regional economy during its transformation in the direction of the knowledge economy. The research method is the assessment of four groups of

diversification indicators used in modern economic science, according to the criterion of practical applicability in Russian conditions. As a result of the study, it is found that indicators based on the “input-output” model allow us to characterize the traditionally ignored aspects of diversification: the connectedness of the branches of the regional economy and the technological level of production; they complement traditional indicators of uniform distribution and economic structure for a comprehensive study of the diversification of the region’s economy. At the same time, it is established that in most Russian regions there is no systematic practice of compiling input-output tables, which makes it impossible to use appropriate indicators to assess diversification. Therefore, the first step in popularizing this approach in domestic economic science and practice should be the calculation of regional input-output tables on an ongoing basis.

Key words: regional economic system, diversification, input-output methodology, statistics.

Актуальность темы исследования обусловлена отсутствием универсального показателя диверсификации региональной экономической системы, в равной степени научно обоснованного и пригодного для практического использования при разработке региональной экономической политики. Цель работы – установить возможность использования методологии «затраты-выпуск» в исследовании диверсификации региональной экономической системы.

Изучение специальной экономической литературы позволило выделить четыре основные группы методов оценки диверсификации региональной экономики по следующим показателям:

- показатели, характеризующие равномерность распределения активности между секторами экономики;
- показатели, характеризующие схожесть структуры региональной экономики с национальной экономикой;
- портфельный метод;
- показатели на основе таблиц «затраты – выпуск» [1].

В связи со слабой теоретической обоснованностью большинства показателей первых двух групп [2], а также ограниченностью научных задач, решаемых в рамках портфельного метода (оценка уровня стабильности отраслевой структуры экономики), методика «затраты-выпуск» представляет особый интерес. А.О. Hirschman [3] предложил рассматривать изменение матрицы «затраты-выпуск» как процесс диверсификации экономики. Различные методы оценки структурных изменений в рамках этого подхода были предложены в работах [4–7]. Обзор основных методов этой группы представлен в работе [8].

Показатели на основе модели «затраты-выпуск» позволяют оценить два обычно игнорируемых аспекта диверсификации: связанность отраслей региональной экономики и технологический уровень производства.

1. Оценка связанности отраслей региональной экономики. Диверсифицированной экономике по определению свойственно высокое разнообразие видов экономической деятельности. Каждый вид экономической деятельности оказывает как прямое, так и косвенное воздействие на экономическую структуру. Традиционные показатели диверсификации учитывают только прямое воздействие, поэтому их оценка сводится к простой формуле: «чем больше разных отраслей в экономике, тем лучше». Однако косвенные воздействия не менее важны: поскольку продукты одной отрасли служат сырьем для других отраслей, архитектура межотраслевых связей является ключевой характеристикой экономической структуры территории. Согласно [6], для оценки межотраслевых связей в регионе могут использоваться показатели на базе матрицы $(E - A)$ ¹ модели «затраты-выпуск»:

– плотность матрицы $(E - A)$, рассчитываемое как отношение количества ненулевых элементов матрицы к общему количеству ее элементов – характеризует уровень потенциального взаимодействия между отраслями; чем больше значение данного показателя, тем выше уровень региональной диверсификации;

– число обусловленности матрицы $(E - A)$, рассчитываемое как отношение наибольшего и наименьшего сингулярных чисел матрицы – характеризует уровень фактического взаимодействия между отраслями, «силу» этого взаимодействия; чем больше значение данного показателя, тем больше структура связей отличается от состояния, в котором каждая отрасль использует только свои внутренние продукты в производственной деятельности, а значит, тем выше уровень региональной диверсификации.

2. Оценка технологического уровня производства. Поскольку с ростом степени обработки продукции, ее производственной емкости растет сложность и глубина взаимодействия экономических агентов, технологические параметры экономики могут служить одной из характеристик уровня ее диверсификации. Данная характеристика особенно важна для анализа диверсификации ресурсодобывающих регионов в направлении экономики знаний [9].

¹ Матрица разности единичной матрицы (E) и технологической матрицы (A).

Известно, что в основе модели «затраты-выпуск» лежат технологические коэффициенты, которые характеризуют величину затрат продуктов всех отраслей на производство единицы продукции данной отрасли. Экономические системы с идентичными рядами технологических коэффициентов структурно тождественны [10], а изменение технологических коэффициентов – это концентрированное выражение структурных сдвигов в экономике [11]. Примеры исследований структуры и динамики технологических коэффициентов в экономической литературе немногочисленны, среди них следует выделить работы [11; 12].

В контексте оценки диверсификации региональной экономики могут быть использованы следующие индикаторы технологического уровня производства, содержащиеся в модели «затраты-выпуск»:

– доля валовой добавленной стоимости в общем выпуске отрасли – характеризует экономическую эффективность хозяйственной деятельности в отрасли;

– доля внутреннего оборота в отраслях обрабатывающей промышленности – характеризует глубину переработки сырья и техническую сложность производимой продукции;

По итогам исследования можно заключить, что совместное использование традиционных показателей и подхода «затраты-выпуск» способно дать более полную характеристику диверсификации региональной экономической системы за счет оценки межотраслевых связей и технологического уровня производства.

Однако главным ограничением использования матричных показателей диверсификации на основе таблиц «затраты-выпуск» является отсутствие последних [13]. Данная проблема актуальна для России, где на регулярной основе публикуются только таблицы ресурсов и использования товаров и услуг. Детализированные базовые таблицы «затраты-выпуск» за 2011 г. (таблицы ресурсов и использования для 178 отраслей и 248 продуктов, симметричные таблицы «затраты-выпуск» для 126 продуктов) были опубликованы Росстатом только в марте 2017 г. При этом расчет и публикация региональных таблиц «затраты-выпуск» не носят системного характера, а в большинстве регионов и вовсе отсутствуют. В связи с этим, можно рекомендовать территориальным органам Федеральной службы государственной статистики (или иным государственным исследовательским структурам) обеспечить расчет и публикацию региональных таблиц «затраты-выпуск», что позволит более системно оценивать диверсификацию региональной экономики, а значит,

разрабатывать более обоснованные рекомендации для региональной экономической политики.

Список использованной литературы

1. Кочергин Д.Г., Жернов Е.Е. Оценка диверсификации региональной экономической системы Кемеровской области на базе развития образования и науки // Научно-аналитический и практический бюллетень Регионального центра экономических и социальных исследований и экспертных оценок проектов развития – 2019. – № 1. – С. 34–56.
2. Conroy M.E. Alternative strategies for regional industrial diversification // *Journal of Regional Science*. – 1974. – Vol. 14. – No. 1. – P. 31–46.
3. Hirschman A.O. *The strategy of economic development*. – New Haven: Yale University Press, 1958. – 230 p.
4. Deman S. Stability of supply coefficients and consistency of supply-driven and demand-driven input-output models: a reply // *Environment and Planning A: Economy and Space*. – 1991. – Vol. 23. – No. 12. – P. 1811–1817.
5. Jensen R.C., Dewhurst J.H., West G.R., Hewings G.J.D. On the concept of fundamental economic structure // *Regional input-output modelling: new developments and interpretations* / ed. by J.H. Dewhurst, G.J.D. Hewings, R.C. Jensen. – Aldershot, Hants, England; Brookfield, Vt., USA: Avebury, 1991. – P. 228–249.
6. Wagner J.E., Deller S.C. A measure of economic diversity: an input-output approach. – URL: https://www.researchgate.net/publication/2504974_A_Measure_of_Economic_Diversity_An_Input-Output_Approach.
7. Siegel P.B., Johnson T.G., Alwang J. Regional economic diversity and diversification // *Growth and Change*. – 1995. – Vol. 26. – No. 2. – P. 261–284.
8. Wagner J.E. Regional economic diversity: action, concept, or state of confusion // *Journal of Regional Analysis and Policy*. – 2000. – Vol. 30. – No. 2. – P. 1–22.
9. Формирование экономики знаний в ресурсодобывающем регионе (на примере Кемеровской области) / под ред. И.Б. Золотых, Е.Е. Жернова; Мин-во образ. и науки РФ; Кузбасский гос. тех. ун-т имени Т.Ф. Горбачева; каф. экономики. – М.: Российские университеты; Кемерово: Кузбассвуиздат – АСТШ, 2013. – 345 с.
10. Леонтьев В.В. Исследование структуры американской экономики: теоретический и эмпирический анализ по схеме затраты-выпуск /

- В.В. Леонтьев, Х.В. Ченери, П.Г. Кларк и др.; Пер. с англ. – М.: Госстатиздат, 1958. – 640 с.
11. Саяпова А.Р., Сыртланов И.В., Широу А.А. Межстрановой анализ пространственно-временных характеристик технологических коэффициентов // Проблемы прогнозирования. – 2015. – № 6. – С. 31–44.
 12. Antille G., Fontela E., Guillet S. Changes in technical coefficients: the experience with Swiss I/O Tables. – URL: https://www.iioa.org/conferences/13th/files/AntilleFontela&Guillet_SwissCoefficientChange.pdf.
 13. Measuring economic diversification in Hawaii. – URL: http://files.hawaii.gov/dbedt/economic/data_reports/reports-studies/2011-12-diversification.pdf.

МИЛЯКИН С. Р.

ИНП РАН, Москва

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СДВИГИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА
МАТРИЦУ КОЭФФИЦИЕНТОВ ПРЯМЫХ ЗАТРАТ:
ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ ПОДХОД**

В докладе рассматриваются некоторые технологические сдвиги в производстве: электрификация автомобилей, распространение автономного вождения, цифровизация, рост использования композитных материалов. Эти сдвиги находят свое отражение в динамике коэффициентов прямых затрат. Приводится методика и результаты моделирования коэффициентов прямых затрат с учетом воздействия технологических сдвигов в рамках модели RIM.

Ключевые слова: технологические сдвиги, структура затрат, новые технологии, коэффициенты прямых затрат

MILYAKIN S.R.

IEF RAS, Moscow

**TECHNOLOGICAL SHIFTS AND THEIR INFLUENCE ON THE
INPUT-OUTPUT COEFFICIENTS MATRIX: ECONOMETRICAL
APPROACH**

The report discusses some technological shifts in production: the electrification of automobiles, the spread of autonomous driving, digitalization, and the extensive use of composite materials. These shifts are reflected in input-output coefficients behavior. The methodology and results of modeling of input-output coefficients taking into account the impact of technological shifts within the framework of the RIM are presented.

Keywords: technological shifts, cost structure, new technologies, input-output coefficients

Введение

Технологические сдвиги в производстве товаров и услуг – один из важнейших процессов, предопределяющих структуру и эффективность экономики. Они являются неотъемлемой частью экономического развития: с одной стороны экономическое развитие способствует появлению технологических новаций, являющимися следствием вложений в исследования и разработки и напрямую связанными с

параметрами инвестиционной активности. С другой стороны технологические сдвиги влияют на качество экономического роста и его темпы.

Технологические сдвиги находят свое отражение в структуре затрат отраслей: изменение технологии производства ведет к тому, что продукты одной отрасли вытесняют продукты другой. В модели «затраты-выпуск» такая конкуренция выражается в перераспределении внутри столбца матрицы коэффициентов прямых затрат.

Цель представленного исследования состоит в том, чтобы описать круг потенциально важных технологических сдвигов, набирающих силу в данный момент, которые будут влиять на экономику в ближайшем будущем, а также в том, чтобы формализовать их влияние на экономику посредством динамизации коэффициентов прямых затрат.

Технологические сдвиги

1. Электрификация автотранспорта. В России она в первую очередь затрагивает сектор общественного и грузового транспорта. В крупных городах растет спрос на электробусы и другие виды экологичного общественного транспорта, в связи с чем ряд крупных автопроизводителей ведут разработку и производство электробусов. Основной их компонент – аккумулятор – в большинстве случаев импортируется (только одна российская компания¹ их производит). Также крупные компании заняты разработкой и тестированием электрических версий малого грузового автотранспорта. В сегменте легковых автомобилей технологического сдвига на данный момент не наблюдается: спрос на легковые электромобили в масштабах страны крайне мал (доля в продажах около 0,01%), и он полностью удовлетворяется за счет импорта. Электрификация влияет на сектор «Производство автомобилей и автокомпонентов» следующим образом. В электромобилях вместо ДВС используется аккумуляторная батарея (накапливающая электроэнергию) и электродвигатель (преобразующий ее в движение). Батарея является продуктом другой отрасли – «Производство электрооборудования», поэтому замена ею ДВС должна сопровождаться замещением коэффициентом «Производство электрооборудования» диагонального коэффициента в столбце «Производство автомобилей и автокомпонентов» матрицы коэффициентов прямых затрат. В свою очередь при создании электродвигателя по сравнению с ДВС используется больше цветных металлов (в частности меди), что в терминах структуры затрат означает

¹ LioTech-Innovations

замещение коэффициентом «Производство цветных металлов» коэффициента «Производство черных металлов» в столбце «Производство автомобилей и автокомпонентов» матрицы коэффициентов прямых затрат.

2. *Автоматизация управления.* В современных автомобилях появляется все больше функций частичной автоматизации управления (GPS, система автоматического торможения, круиз контроль, автоматическая парковка). Также ведутся разработки и тестирование полностью беспилотных автомобилей, в том числе и в нашей стране². Этот процесс сопряжен с повышением в стоимости автомобиля доли коммуникационного и электрического оборудования. В терминах структуры затрат это означает замещение коэффициентами «Производство электрооборудования» и «Производство коммуникационного оборудования» диагонального коэффициента в столбце «Производство автомобилей и автокомпонентов» матрицы коэффициентов прямых затрат.

3. *Расширение использования композитных материалов* затрагивает несколько множество отраслей обрабатывающей промышленности. Мы рассмотрим в частности «Производство автомобилей и автокомпонентов» и «Строительство». Применение композитных материалов приводит к снижению удельной доли металла (в первом случае) и металла и дерева (во втором случае) при одновременном наращивании доли продукции химической отрасли в этих отраслях. Этот процесс выражается в перераспределении соответствующих коэффициентов прямых затрат: замещению коэффициентом «Химическое производство» коэффициента «Производство черных металлов» в столбце «Производство автомобилей и автокомпонентов» и коэффициентов «Производство черных металлов» и «Производство древесины» в столбце «Строительство» матрицы коэффициентов прямых затрат.

4. *Цифровизация* в основном затрагивает управление производственными процессами, способствуя повышению их качества. Это в свою очередь вызывает снижение удельных торговых и транспортных наценок при одновременном увеличении затрат на услуги ИТ-компаний. В терминах модели «затраты-выпуск» это означает замещение коэффициентов в строках «Торговля» и «Услуги транспорта» коэффициентами строки «Коммуникационные услуги» для каждого из столбцов матрицы коэффициентов прямых затрат.

² Например, компаниями Yandex, Cognitive Technologies, GAZ

Наблюдение технологических сдвигов

Описанные структурно-технологические сдвиги могут наблюдаться в динамике коэффициентов прямых затрат. Рассмотрим в качестве примера изменения в структуре затрат отрасли «Производство автомобилей и автокомпонентов» вследствие распространения использования композитных материалов. Как отмечалось в предыдущем разделе, это приводит к замещению коэффициентом «Химическое производство» коэффициента «Производство черных металлов» в столбце «Производство автомобилей и автокомпонентов» матрицы коэффициентов прямых затрат. Наиболее отчетливо это видно, если мы рассмотрим отношение этих коэффициентов (Рис. 1).

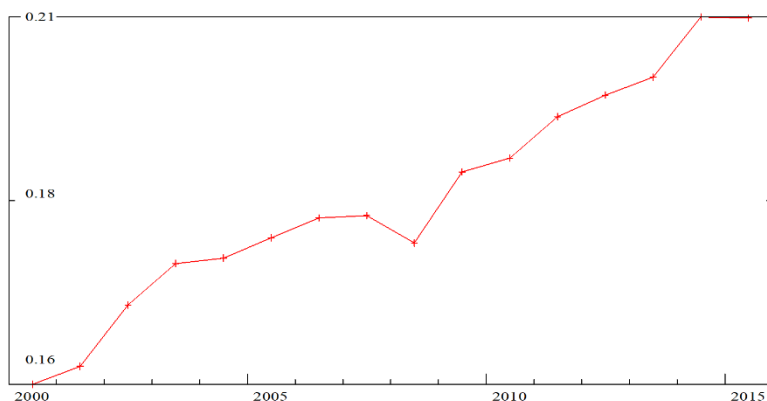


Рисунок 1. Отношение коэффициента «Химическое производство» к коэффициенту «Производство черных металлов» в столбце «Производство автомобилей и автокомпонентов» матрицы коэффициентов прямых затрат.

Это отношение растет во времени, другими словами коэффициент «Химическое производство» растет относительно быстрее коэффициента «Производство черных металлов».

Аналогичная динамика наблюдается для отношений, которые можно получить для остальных технологических сдвигов, описанных в предыдущем разделе.

Методика моделирования технологических сдвигов

В качестве зависимой переменной возьмем наблюдаемое отражение сдвигов в структуре затрат – отношение коэффициентов. Очевидно, что технологический сдвиг в какой-либо отрасли определяется в первую очередь инвестициями в нее. В силу того, что изменение технологий в существенной степени зависит не только от инвестиций текущего

периода, но и предыдущих, то в качестве наиболее подходящей влияющей переменной были выбраны накопленные инвестиции с 10%-м выбытием:

$$Relation = \frac{A_{chem,auto}}{A_{met,auto}} = a \cdot CumInv_{auto} + b \quad (1)$$

, где $A_{chem,auto}$ - коэффициент «Химическое производство» в столбце «Производство автомобилей и автокомпонентов»; $A_{met,auto}$ - коэффициент «Производство черных металлов» в столбце «Производство автомобилей и автокомпонентов»; $CumInv_{auto}$ - накопленные инвестиции с 10%-м выбытием в отрасль «Производство автомобилей и автокомпонентов»; a , b - оцениваемые параметры уравнения.

С помощью пакета G7 были оценены коэффициенты линейной регрессии $a = 0,0001$, $b = 0,1615$.

Результаты моделирования представлены на рисунке 2.

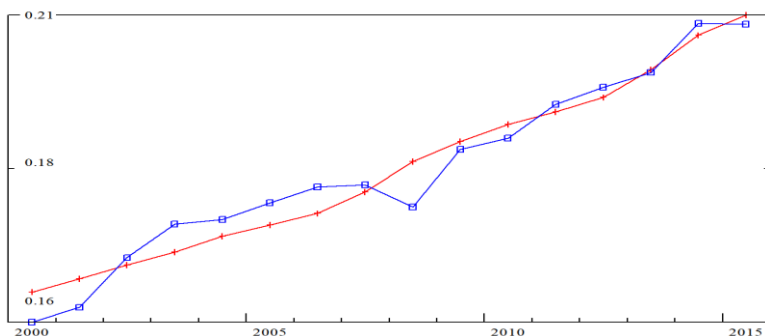


Рисунок 2. Отношение коэффициента «Химическое производство» к коэффициенту «Производство черных металлов» в столбце «Производство автомобилей и автокомпонентов» матрицы коэффициентов прямых затрат (синяя линия) и его аппроксимация с помощью уравнения 1 (красная линия).

Возможность эконометрического расчета коэффициентов была включена в RIM (Russian Interindustry Model) – межотраслевую модель России, разрабатываемую ИНП РАН, в которой до этого коэффициенты прямых затрат в перспективе задавались постоянными, другими словами технологические сдвиги в полной мере в ней не учитывались (такой расчет мы назовем *базовым*).

Теперь же расчет проводится следующим образом.

Один из конкурирующих коэффициентов в перспективе оценивается с помощью линейного тренда (ежегодно изменяется с одинаковым темпом роста). Такая динамизация позволяет учесть технологический сдвиг неэконометрическим, а экспертным образом. В нашем примере это коэффициент «Производство черных металлов» (Рис. 3).

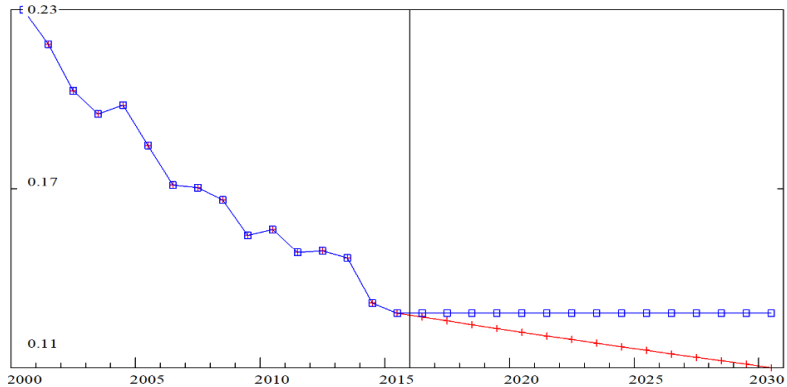


Рисунок 3. Коэффициент «Производство черных металлов» в столбце «Производство автомобилей и автокомпонентов» матрицы коэффициентов прямых затрат (ретроспектива и прогноз): базовый расчет (синяя линия), динамизированный (красная линия).

На основе вычисленных в рамках модели отраслевых инвестиций и построенной регрессии, оценивается отношение конкурирующих коэффициентов (Рис. 4).

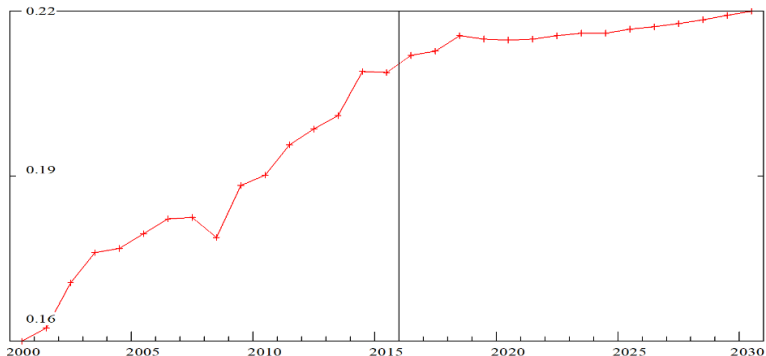


Рисунок 4. Отношение коэффициента «Химическое производство» к коэффициенту «Производство черных металлов» в столбце «Производство автомобилей и автокомпонентов» матрицы коэффициентов прямых затрат (ретроспектива и прогноз).

Тогда второй конкурирующий коэффициент может быть оценен как произведение оцененного отношения на первый коэффициент (заданный линейно) коэффициент:

$$A_{chem,auto} = A_{met,auto} \cdot Relation \quad (2)$$

Результат расчета представлен на рисунке 5.

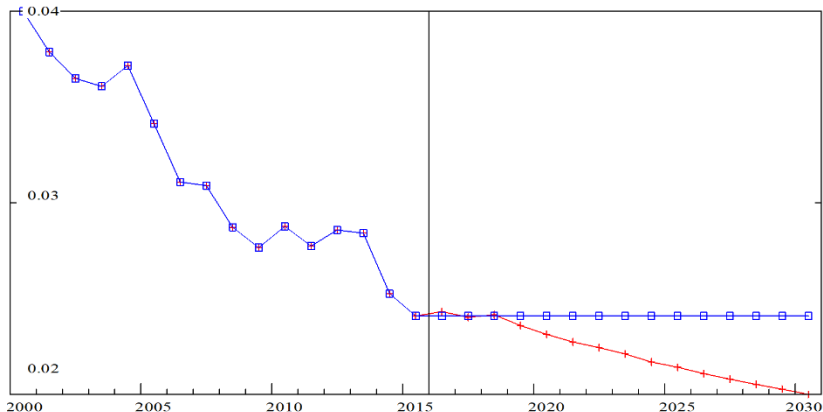


Рисунок 5. Коэффициент «Химическое производство» в столбце «Производство автомобилей и автокомпонентов» матрицы коэффициентов прямых затрат (ретроспектива и прогноз): базовый расчет (синяя линия), динамизированный (красная линия).

Результаты расчетов

Процедура, описанная в предыдущем разделе, применяется для тех коэффициентов, которые изменяются в соответствии с технологическими сдвигами, которые мы рассматриваем.

Как уже отмечалось, технологические сдвиги приводят к изменению темпов и качества экономического роста.

В наших расчетах наибольший эффект наблюдается вследствие цифровизации (так как она затрагивает все отрасли). На рисунках 5 – 7 представлена динамика выпуска в отраслях «Торговля», «Услуги транспорта» и «Коммуникационные услуги» в рамках базового расчета (в котором технологические сдвиги не учитывались) и в рамках расчета, в котором они учитывались.



Рисунок 6. Выпуск в отрасли «Торговля» (ретроспектива и прогноз): базовый расчет (синяя линия), после динамизации коэффициентов (красная линия).

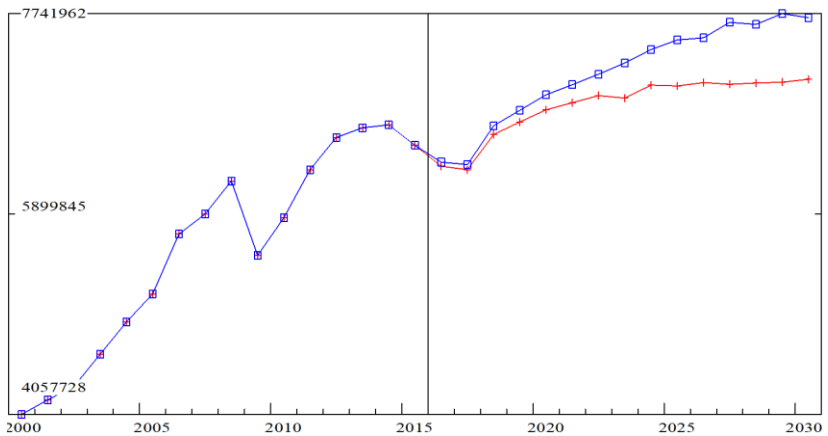


Рисунок 7. Выпуск в отрасли «Услуги транспорта» (ретроспектива и прогноз): базовый расчет (синяя линия), после динамизации коэффициентов (красная линия)

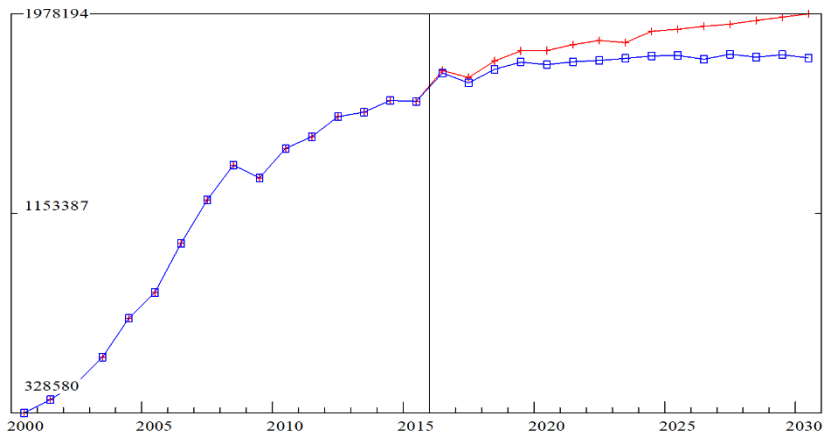


Рисунок 8. Выпуск в отрасли «Коммуникационные услуги» (ретроспектива и прогноз): базовый расчет (синяя линия), после динамизации коэффициентов (красная линия).

Выпуск в отраслях «Торговля» и «Услуги транспорта» ожидаемо ниже, чем в рамках базового сценария, а в отрасли «Коммуникационные услуги» - выше, в силу того, что продукция последней замещает продукцию первых двух в рамках представленного расчета последствий цифровизации.

Влияние на макропоказатели менее значительное:

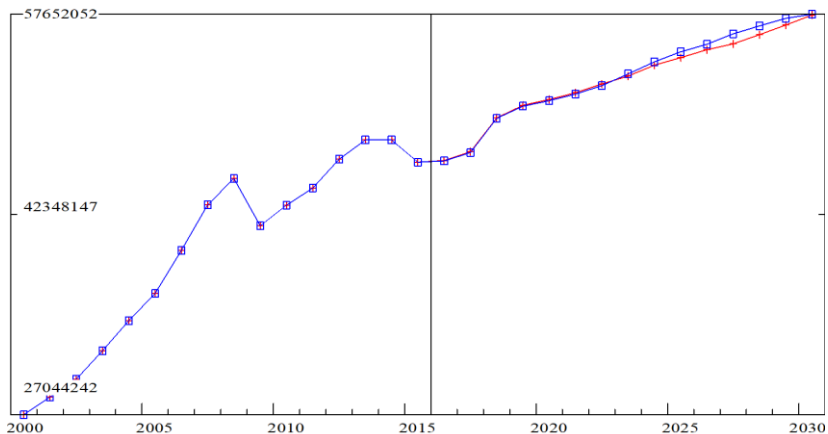


Рисунок 9. Валовый внутренний продукт: базовый расчет (синяя линия), после динамизации коэффициентов (красная линия).

В частности темпы роста ВВП в результате динамизации коэффициентов незначительно замедляются относительно базового расчета (Рис. 9).

Заключение

Технологические сдвиги являются важным процессом, требующим своего отражения при моделировании макропараметров. В случае, когда технологически сдвиг носит фронтальный характер, его влияние может быть существенным). Например, в случае цифровизации отраслевые выпуски изменяются по сравнению с расчетом, в котором технологические сдвиги не учитывались.

Представленная методика учета технологических сдвигов может быть использована для моделирования иных технологических сдвигов, не нашедших отражения в данной работе.

ПИСКУНОВ Е. Ю.

ОРЭИ БНЦ СО РАН, Улан-Удэ

УТОЧНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ БАЗОВЫХ ТАБЛИЦ «ЗАТРАТЫ-ВЫПУСК» ПО РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ¹.

Производится сравнение технологических матриц региональных таблиц «затраты-выпуск» по Республике Бурятия, полученных путем выборочного обследования предприятий с аналогичными матрицами, полученными с помощью региональной адаптации национальных таблиц «затраты-выпуск» и с помощью нелинейной регрессии. Для последних двух приводятся методики расчетов, выявляются их сильные и слабые стороны.

Ключевые слова: технологическая матрица, таблицы «затраты-выпуск», региональная адаптация, регрессия, случайный лес.

PISKUNOV E. Yu.

BSC SB RAS DRES, Ulan-Ude

SPECIFICATION OF PARAMETERS OF BASIC TABLES "INPUT-OUTPUT" IN THE REPUBLIC OF BURYATIA.

The comparison of technological matrices of regional tables "input-output" in the Republic of Buryatia, obtained by a sample survey of enterprises with similar matrices obtained by regional adaptation of national tables "input-output" and using nonlinear regression. For the last two methods of calculations are given, their strengths and weaknesses are revealed.

Keywords: technological matrix, input-output tables, regional adaptation, regression, random forest.

Проведение анализа межотраслевого взаимодействия экономики страны или региона предполагает наличие данных о структуре затрат и величине конечного спроса на продукцию каждой отрасли в стоимостном выражении. Традиционно такого рода данные получают путем выборочного обследования предприятий на национальном уровне на предмет структуры их затрат в отраслевом разрезе. В

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и Правительства Республики Бурятия в рамках научного проекта № 18-410-030012 p_a

результате исследования разрабатываются таблицы «затраты-выпуск» (ТЗВ), представляющие собой систему макроэкономических показателей, всесторонне характеризующих структуру экономики страны в отраслевом разрезе. На региональном уровне подобные исследования из-за своей дороговизны и масштабности проводятся значительно реже, и зачастую являются своего рода исключением из правил. Вместе с тем на фоне роста интереса к региональным межотраслевым исследованиям возрастает потребность в разработке региональных ТЗВ [2, с.70, 3, с.23].

Данное исследование посвящено сравнительному анализу технологических матриц А по Республике Бурятия, полученных тремя методами, основанными на:

- выборочном обследовании предприятий (survey);
- региональной адаптации технологической матрицы национальных ТЗВ (non survey);
- нелинейной регрессии на валовой выпуск, валовую добавленную стоимость и промежуточно потребление.

Республика Бурятия является одним из немногих регионов, экономика которого описана с помощью ТЗВ [4, с.55]. Соответствующие ТЗВ разработаны по данным 2011 года в разрезе 50 видов экономической деятельности путем выборочного обследования предприятий на предмет структуры затрат их производства. Позднее данные ТЗВ были агрегированы до размерности 19x19. Также производилась их корректировка для учета деятельности территориально обособленных предприятий (ТОП) по таким видам экономической деятельности, как «Добыча полезных ископаемых», «Обрабатывающие производства» и «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха». Технологическая матрица данных ТЗВ является неким эталоном в данном исследовании, так как получена survey-методом, то есть путем опроса предприятий.

Второй вариант технологической матрицы по Республике Бурятия был получен путем региональной адаптации аналогичной матрицы из национальных ТЗВ [1], также разработанных по данным 2011 года. Их региональная адаптация заключалась во взвешенном усреднении национальных коэффициентов прямых затрат, где в качестве весов использовались величины валового выпуска по соответствующим видам экономической деятельности. Данный метод подробно описан в [5, с.89].

Усреднению предшествовала гармонизация размерности национальных ТЗВ (125 видов экономической деятельности) и макро-счетов Республики Бурятия (148 видов экономической деятельности) за 2011 год. Иерархическая структура ТЗВ и макро-счетов такова, что отдельные виды деятельности ТЗВ объединяют группы видов деятельности по макро-счетам и наоборот. После гармонизации структуры макро-счетов со структурой ТЗВ число общих видов деятельности составило 110, а после обратной гармонизации – 103.

В рамках размерности 103x103 вида экономической деятельности по данным первого квадранта национальных ТЗВ была получена технологическая матрица А, столбцы которой затем были агрегированы по строкам до 19 разделов будущей региональной технологической матрицы. В результате была получена прямоугольная матрица размерности 19 разделов на 103 вида экономической деятельности. Элементы этой матрицы усреднялись по столбцам в пределах упомянутых 19 разделов с соответствующими значениями валового выпуска Республики Бурятия в качестве весов. Объем каждого раздела этой матрицы представлен в таблице 1. Таким образом была получена региональная технологическая матрица в разрезе 19 видов экономической деятельности (разделов).

Таблица 1. Структура разделов национальной технологической матрицы А после агрегирования до 103 ВЭД.

Код раздела	Название раздела	Число усредняемых ВЭД
А	Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	5
В	Добыча полезных ископаемых	10
С	Обрабатывающие производства	56
Д	Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	3
Е	Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизация отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	1
Ф	Строительство	1
Г	Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	3
Н	Транспортировка и хранение	5

Код раздела	Название раздела	Число усредняемых ВЭД
I	Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	2
J	Деятельность в области информации и связи	1
K	Деятельность финансовая и страховая	3
L	Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	1
M	Деятельность профессиональная, научная и техническая	4
N	Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	1
O	Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	1
P	Образование	1
Q	Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	1
R	Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	1
S	Предоставление прочих видов услуг	3
Всего		103

Третий вариант технологической матрицы был получен путем восстановления нелинейной регрессии данных первого квадранта ТЗВ на макро-счета (валовой выпуск, промежуточное потребление и валовая добавленная стоимость) по Республике Бурятия за 2011 год. В качестве инструмента моделирования использовался алгоритм случайного леса (Random Forest) [6, с.10], представляющий собой композицию независимых базовых деревьев решений, построенных на случайных подмножествах имеющихся данных. К достоинствам данного метода моделирования относят способность эффективно обрабатывать данные с большим числом признаков, устойчивость к выбросам и переобучению, способность учитывать нелинейные зависимости.

Обучению модели предшествовала обширная предобработка данных. Элементы первого квадранта (матрица 19x19 видов экономической деятельности) были развернуты в вектор длиной 361 наблюдение, который в дальнейшем использовался в модели как целевая переменная. Каждый элемент этого вектора представляет собой

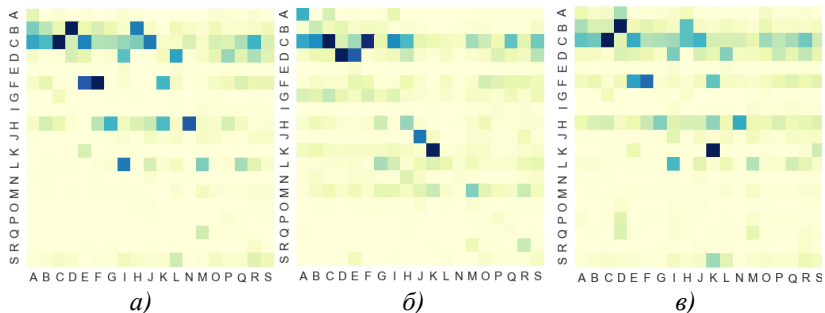
пару «производитель-потребитель» по представленным видам экономической деятельности. Данные по макро-счетам, изначально имевшие размерность 19×3 , были разнесены в соответствии с видами экономической деятельности целевой переменной отдельно для отраслей-производителей и отраслей-потребителей. К полученным шести признакам были добавлены их квадраты и попарные произведения. Таким образом, матрица объект-признак приняла форму 361×28 .

Обучение модели случайного леса производилось в следующей спецификации:

- оптимизируемый критерий: среднеквадратическая ошибка;
- число деревьев решений в композиции: 100;
- число признаков для выбора расщепления: 60;
- максимальная глубина каждого дерева: 28.

Полученная модель регрессии восстанавливает данные первого квадранта по значениям валового выпуска, промежуточного потребления и валовой добавленной стоимости со средней абсолютной ошибкой 138 409.9 при среднем значении целевой переменной 355 503.1. Отношение средней ошибки к среднему значению целевой переменной составило 39%. Сгруппировав вектор прогнозов по отраслям-потребителям, была получена прогнозная матрица первого квадранта. Разделив ее элементы на соответствующие значения валового выпуска, была получена технологическая матрица А.

На рисунке 1 представлены тепловые карты трех технологических матриц. Видно, что несмотря на внушительный размер средней абсолютной ошибки, матрица, полученная с помощью нелинейной регрессии (рис. 1, в) в целом угадывает структуру исходной технологической матрицы (рис. 1, а). Вместе с тем матрица, полученная взвешенным усреднением национальной технологической матрицы (рис. 1, б), демонстрирует некоторое смещение, однако вместе с тем включает закономерности, присущие экономике на национальном уровне и исключает выбросы, связанные с региональными особенностями.



а) методом опроса, б) с помощью региональной адаптации национальной матрицы А, в) на основе нелинейной регрессии.

Рисунок 1. Тепловые карты для технологических матриц, полученных

Список использованной литературы

1. URL: [https://www.gks.ru/storage/mediabank/baz-tev-2011\[1\].xlsx](https://www.gks.ru/storage/mediabank/baz-tev-2011[1].xlsx):
Дата обращения: 07.10.2019.
2. Баранов А.О., Дондоков З.Б.-Д., Слепенкова Ю.М. Построение и использование региональных межотраслевых моделей для анализа и прогнозирования развития экономики регионов // Идеи и идеалы. 2016, №4. С. 66-85. DOI: 10.17212/2075-0862-2016-4.2-66-85.
3. Саяпова А.Р. Региональные и российские таблицы "затраты - выпуск" // Проблемы прогнозирования. 2008, №6. С. 19-29.
4. Дондоков З.Б.-Д., Дырхеев К.П., Мунаев Л.А., Абзаев П.Б., Ринчино С.В. Межотраслевой анализ экономики Республики Бурятия на основе таблиц "затраты - выпуск" // Региональная экономика: теория и практика. 2014. №28. С. 55-62.
5. Miller R.E., Blair P.D. Input-Output Analyses. Foundation and Extensions. Cambridge University Press, 2009, 784 pages, 2nd edition
6. Breiman Leo. Random Forests // Machine Learning: journal. 2001. Vol. 45, № 1. P. 5-32. DOI:10.1023/A:1010933404324.

ПОЛЗИКОВ Д. А.

ИНП РАН, Москва

**ПОТЕНЦИАЛ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕЖОТРАСЛЕВОГО
ПОДХОДА ДЛЯ ОЦЕНКИ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ
ЭФФЕКТОВ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТПРОЕКТОВ**

Кратко описана методика оценки мультипликативных эффектов от реализации инвестиционных проектов, а также возможности увязки расчётов на основе межотраслевого баланса с расчётами на основе финансовых моделей. Продемонстрирован потенциал подобных комплексных расчётов при обосновании целесообразности поддержки инвестпроектов. Обоснован вывод о необходимости применения этой практики в процедурах выработки экономической политики.

Ключевые слова: межотраслевой баланс, инвестиционные проекты, мультипликативные эффекты.

POLZIKOV D. A.

IEF RAS, Moscow

**POTENTIAL OF USING INPUT-OUTPUT APPROACH TO ASSESS
MACROECONOMIC IMPACT OF AN INVESTMENT PROJECT**

The article describes the methodology for assessing multiplier effects of investment projects with the use of IO table, as well as the possibility of linking these calculations with the ones based on financial models. High potential of such complex approach to show effectiveness of government support for investment projects is demonstrated. The final conclusion is about the necessity of applying this practice in the procedures of designing economic policy.

Keywords: Input-Output table, investment projects, multiplier effects.

Традиционно оценка эффективности реализации инвестпроектов проводится на основе стандартных методик инвестиционного анализа, предполагающих расчёт чистой приведённой стоимости (Net Present Value, NPV) или внутренней нормы доходности (Internal Rate of Return, IRR) проекта. В этом случае рассматриваются эффекты для инвестора, предопределяющие сроки окупаемости вложений.

В то же время инвестпроекты формируют значимые эффекты не только для инвестора, но и для всей экономики. Они могут успешно оцениваться в рамках межотраслевого подхода. Существует развитая

методологическая база для расчёта макроэкономических эффектов (на выпуск, ВВП, налоги) с помощью мультипликаторов, определяемых на основе таблиц «Затраты-Выпуск» (см. [1, с. 243-260; 2-4]).

Как правило, эти два самостоятельных подхода к анализу проектов не «пересекаются» (прежде всего, потому что они нацелены на оценку эффектов для разных экономических субъектов – для бизнеса и для государства). Вместе с тем есть возможности для их взаимоувязки. В частности, с помощью методик инвестианализа можно оценить объёмы господдержки, требуемые для того, чтобы окупался проект, который не окупается в сложившихся экономических условиях. Если при этом данный проект создаёт позитивные эффекты для доходов госбюджета, превышающие по своему объёму бюджетные расходы на поддержку проекта, то расчёты на основе межотраслевого баланса становятся эффективным инструментом для обоснования необходимости оказания такой государственной поддержки. Развитие подобного комплексного подхода к анализу эффектов от реализации инвестиционных проектов в различных секторах остаётся актуальной задачей – в особенности, на текущем этапе развития российской экономики, при нынешних низких показателях инвестиционной активности.

Методология

Методика расчёта чистой приведённой стоимости проекта является общепринятой и описана во многих учебниках по корпоративным финансам (например, см. [5, с. 101]). Методика оценки макроэкономических эффектов с помощью межотраслевого баланса допускает вариации в подходах. Мы будем ориентироваться на тот, что был описан в одной из наших предыдущих работ [6]. Общая схема оценки мультипликативных эффектов полностью соответствует логике их формирования, представленной на Рис. 1. При анализе конкретного инвестпроекта необходимо рассматривать следующие эффекты:

на инвестиционной фазе:

- эффект формирования инвестиционного спроса на отечественную продукцию фондообразующих и сопряжённых с ними секторов;
- эффект формирования дополнительной добавленной стоимости (в виде прироста оплаты труда, налогов, прибыли) в фондообразующих и сопряжённых секторах, которая создаёт дополнительный конечный спрос (прирост потребления домашних хозяйств, государственного потребления, накопления основного капитала);

на производственной фазе (после ввода объекта в эксплуатацию):

- эффект формирования дополнительного производственного спроса на отечественную продукцию в проекте и прирост выпуска в соответствующем секторе, а также в сопряжённых с ним секторах;

- эффект формирования дополнительной добавленной стоимости (в виде оплаты труда, налогов, прибыли) в проекте и сопряжённых секторах, которая впоследствии создаёт дополнительный конечный спрос (прирост потребления домашних хозяйств, государственного потребления, накопления основного капитала).



Рисунок 1. Логика формирования макроэкономического эффекта прироста конечного спроса на отечественную продукцию

Для оценки этих эффектов нами разработана расчётная схема на основе статической модели межотраслевого баланса. Она позволяет определить прирост выпуска (в разрезе отдельных секторов) при заданном приросте конечного спроса на отечественную продукцию,

который рассчитывается исходя из параметров рассматриваемого инвестиционного проекта. Полученные оценки совокупного прироста выпуска в экономике, обусловленного капитальными затратами или приростом выпуска в рамках проекта, далее используются для оценки соответствующего прироста добавленной стоимости в разных секторах (с учётом пропорций между выпуском и добавленной стоимостью в этих секторах). Затем через сложившиеся в экономике эластичности рассчитывается дополнительный прирост потребления домашних хозяйств, государственного потребления и накопления основного капитала (обусловленный расходом дополнительных доходов в форме оплаты труда, налогов или прибыли). Далее вновь применяется статическая модель межотраслевого баланса – для определения макроэкономического эффекта прироста добавленной стоимости.

По данной схеме для каждого отдельного года реализации проекта рассчитываются удельные мультипликаторы инвестиций и прироста выпуска в соответствующем секторе, а затем – приросты валового выпуска, ВВП, налогов (исходя из заданных объёмов капитальных затрат и выручки в проекте). Итоговый макроэкономический эффект оценивается суммированием всех указанных эффектов за весь период.

Основные результаты

Потенциал комплексного подхода к оценке эффективности инвестпроектов может быть продемонстрирован на примере программы строительства центров обработки данных (ЦОД).

По нашим оценкам, в стандартном режиме налогообложения (без государственной поддержки) инвестиционные проекты строительства ЦОД окупаются за 11-12 лет (см. рис. 2). Подобные длительные сроки окупаемости определяют низкую инвестиционную привлекательность сектора ЦОД. Приемлемый для инвесторов срок окупаемости таких капиталоемких проектов с сопоставимым уровнем риска составляет в среднем 7-8 лет. Для обеспечения притока частных инвестиций в этот сектор необходимо разработать комплекс мер по поддержке проектов строительства ЦОД. Наши расчёты показывают, что для окупаемости проектов за 8 лет достаточно принятия следующих мер поддержки:

- 1) Возмещение 20% понесённых капитальных затрат;
- 2) Субсидирование ставки по кредитам на строительство ЦОД (снижение процентной ставки по кредитам с 9% до 5%);
- 3) Обнуление ставок прямых налогов (на имущество, землю и т.д.);
- 4) Снижение ставки страховых взносов во внебюджетные фонды (с 30% до 14%);
- 5) Ускоренная амортизация основных фондов: 5 лет вместо 10 лет.

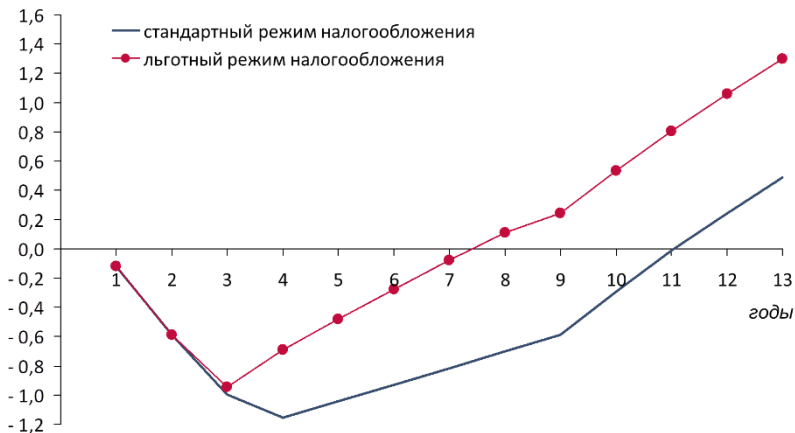


Рисунок 2. Чистая приведённая стоимость проектов строительства ЦОД в различных режимах (млн. руб. в ценах базового года, на 1 стойку)

Величина мультипликативных эффектов от строительства ЦОД зависит от инвестиций и выручки в рамках рассматриваемых проектов, а также от ряда структурных параметров – прежде всего, от доли импорта в капитальных и операционных затратах. Рассмотрены два сценария: инерционный (без господдержки, с ежегодным вводом стоек на уровне 4-5 тыс. шт.) и базовый (с господдержкой, со стабильным ростом ввода с 5 тыс. шт. в 2019 г. до 29 тыс. шт. в 2030 г.).

Результаты расчётов показывают, что при сохранении текущего уровня локализации на 1 руб. капитальных затрат в проектах ЦОД приходится 0,95-1,05 руб. прироста валового выпуска, 0,55-0,60 руб. прироста ВВП и 0,08-0,10 руб. прироста налоговых сборов, а на 1 руб. выручки в проектах ЦОД – 1,90-1,80 руб. прироста валового выпуска (с учётом прямого эффекта прироста выпуска в проектах ЦОД), 1,18-1,20 руб. прироста ВВП и 0,22-0,24 руб. прироста налоговых сборов.

Оценки мультипликативных эффектов на ВВП показаны на рис. 3 и 4. К 2024 г. прирост ВВП благодаря проектам ЦОД должен составить 37 млрд. руб. в инерционном сценарии и 72 млрд. руб. в базовом сценарии, а к 2030 г. – 81 млрд. руб. и 273 млрд. руб. соответственно.

Оценки мультипликативных эффектов на налоги показаны на рис. 5 и 6. К 2024 г. прирост налоговых поступлений благодаря реализации проектов строительства ЦОД составит 7 млрд. руб. в инерционном сценарии и 12 млрд. руб. в базовом сценарии, а к 2030 г. – 14 млрд. руб. и 46 млрд. руб. соответственно.

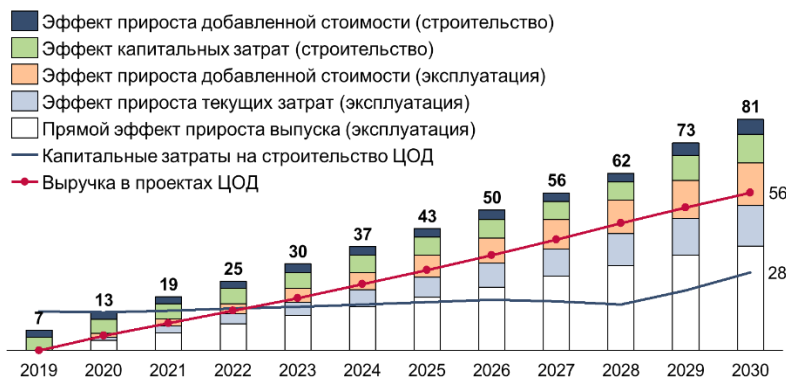


Рисунок 3. Прирост ВВП при реализации проектов строительства ЦОД – инерционный сценарий (млрд. руб. в ценах 2019 г.)

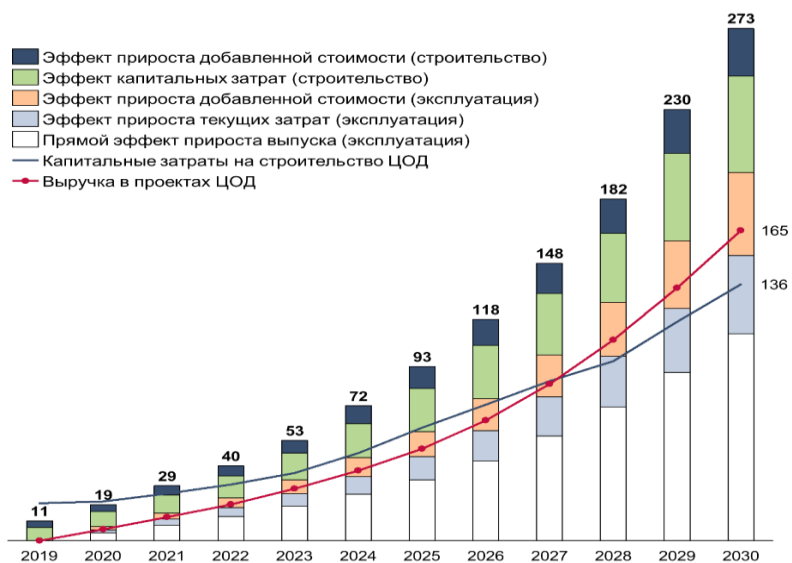


Рисунок 4. Прирост ВВП при реализации проектов строительства ЦОД – базовый сценарий (млрд. руб. в ценах 2019 г.)

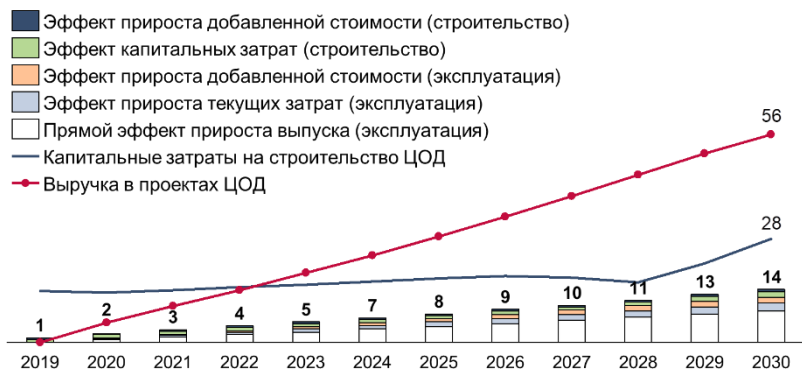


Рисунок 5. Прирост налогов при реализации проектов строительства ЦОД – инерционный сценарий (млрд. руб. в ценах 2019 г.)

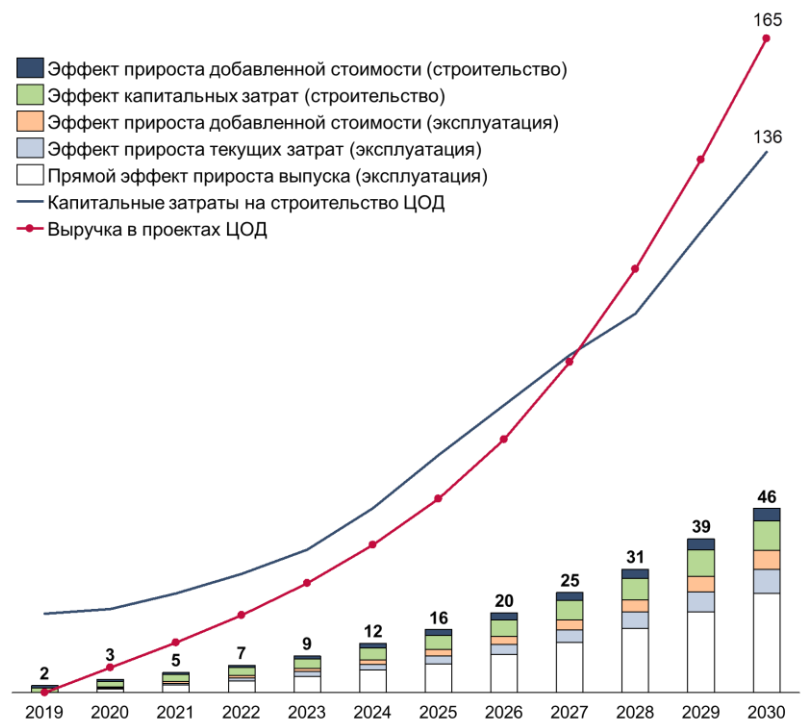


Рисунок 6. Прирост налогов при реализации проектов строительства ЦОД – базовый сценарий (млрд. руб. в ценах 2019 г.)

Прямые налоговые поступления от проектов ЦОД не полностью покрывают бюджетные расходы на поддержку этих проектов. Но с учётом косвенных эффектов (налоговых поступлений от сопряжённых секторов) совокупные налоговые сборы в базовом сценарии больше объёмов государственной поддержки проектов строительства ЦОД (46 млрд. руб. против 25 млрд. руб.). При этом дополнительные налоговые сборы, которые обусловлены господдержкой (они определяются как разница между совокупным эффектом на налоги в рамках базового и инерционного сценариев), за весь период до 2030 г. также превышают бюджетные расходы на стимулирование строительства ЦОД. Иными словами, эти расходы государства будут «окупаться» за счёт прироста налоговых поступлений. Данное обстоятельство свидетельствует о рациональности запуска программ поддержки строительства ЦОД.

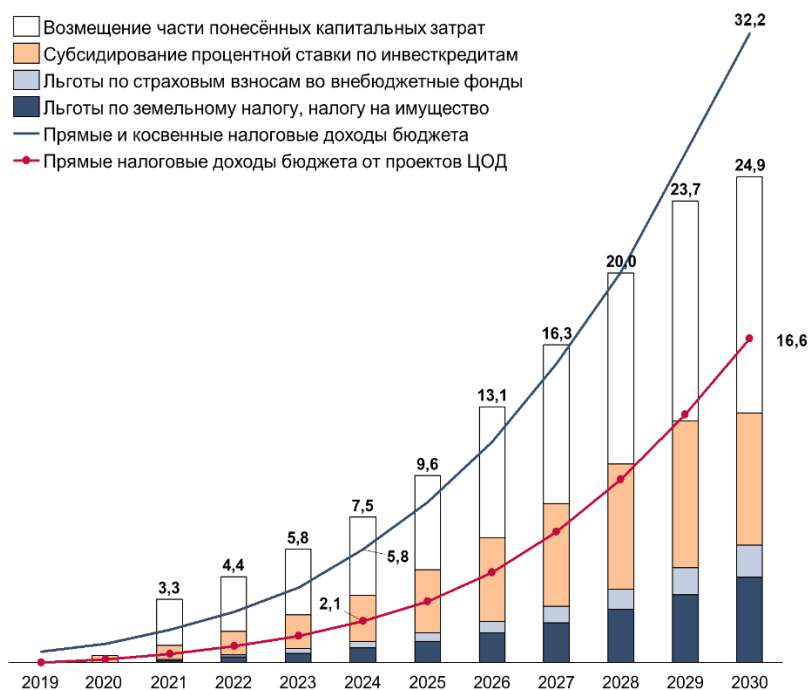


Рисунок 7. Требуемые годовые объёмы господдержки и дополнительные налоговые сборы при ускоренной реализации проектов ЦОД (базовый сценарий минус инерционный сценарий, млрд. руб. в ценах 2019 г.)

Выводы

Прогнозные расчёты с использованием межотраслевого баланса являются удобным и мощным инструментом для обоснования эффективности программ стимулирования инвестиционных процессов в экономике. Они успешно дополняют расчёты на основе финансовых моделей и должны стать одним из ключевых элементов в процедурах выработки государственной промышленной политики.

Список использованной литературы

1. Miller R. E., Blair P. D. *Input-Output Analysis: Foundations and Extensions* / Cambridge University Press. 2009.
2. *Handbook on Supply, Use and Input-Output Tables with Extensions and Applications* / United Nations, Department of Economic and Social Affairs Statistics Division, New York. 2018.
3. D'Hernoncourt, J., Cordier, M., Hadley, D. *Input-Output Multipliers – Specification sheet and supporting material* / Spicosa Project Report, Université Libre de Bruxelles – CEESE, Brussels. 2011.
4. Широ́в А.А., Янто́вский А.А. Оценка мультипликативных эффектов в экономике. Возможности и ограничения // ЭКО. 2011. № 2. – С. 40-58.
5. Brealey, R.A., Myers S.C., Allen F. *Principles of corporate finance*. 10th ed. / The McGraw-Hill/Irwin, New York. 2011.
6. Ксенофонтов М.Ю., Широ́в А.А., Ползиков Д.А., Янто́вский А.А. Оценка мультипликативных эффектов в российской экономике на основе таблиц «Затраты-Выпуск» // Проблемы прогнозирования. 2018. № 2. – С. 3-13.

УДК:330.4

РОГАЧЕВ Н. С., ГИЛЬМУНДИНОВ В. М.

ИЭОПП СО РАН, Новосибирск

РАЗВИТИЕ МОДЕЛИ ОЦЕНКИ ГРАНИЦ КАК ПОДХОДА К МОДЕЛИРОВАНИЮ СТРУКТУРЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ РОССИИ

Величина потребительского спроса домашних хозяйств занимает существенную долю мирового ВВП, а также ВВП отдельных стран. Структура же потребления характеризует уровень жизни населения страны и позволяет проанализировать изменения в потребительском поведении. В рамках исследования была модифицирована исходная модель оценки границ и разработан двухэтапный подход к моделированию структуры расходов российских домашних хозяйств. Этот подход позволил получить как интервальные, так и точечные оценки долей расходов на 12 категорий товаров и услуг. Полученные оценки оказались более точными по сравнению с результатами исходной модели оценки границ.

Ключевые слова: спрос, расходы, структура, домашние хозяйства.

ROGACHEV N.S., GILMUNDINOV V.M.

IEIE SB RAS, Novosibirsk

DEVELOPMENT OF THE BOUNDARY ESTIMATION MODEL AS AN APPROACH TO MODELING RUSSIA'S CONSUMPTION STRUCTURE

The value of households demand occupies a significant share of world GDP, as well as the GDP of individual countries. The structure of consumption characterizes the standard of living of the country's population and allows us to analyze changes in consumer behavior. As part of the study, the initial model of boundary estimation was modified and a two-stage approach to modeling the expenditure structure of Russian households was developed. This approach made it possible to obtain both interval and point estimates of expenditure shares for 12 categories of goods and services. The obtained estimates turned out to be more accurate in comparison with the results of the initial model of boundary estimation.

Keywords: demand, expenditure, structure, households

Тема потребительского спроса, а в частности вопрос его структуры, актуальна на любом этапе развития экономической системы. Потребительский спрос – важная составляющая экономики любой

страны и мировой экономики. Важность же исследования структуры потребления обуславливает тот факт, что она отражает уровень жизни населения страны.

Целью работы стала выработка подхода к моделированию структуры потребительских расходов в России для получения прогнозных оценок динамики данной структуры с учетом влияния на нее некоторых ключевых макроэкономических факторов.

Для проведения исследования были поставлены следующие задачи:

1. Провести критический обзор современной литературы, посвященной моделированию структуры потребительских расходов, с целью выявления подхода, позволяющего достичь цели исследования;

2. Апробировать выбранный подход, осуществить в нем изменения при необходимости;

3. Провести необходимые расчеты для получения прогнозных оценок динамики структуры потребительских расходов, оценить качество полученных результатов.

Проблемы изучения потребительского поведения, формирования структуры спроса и анализа факторов, оказывающих ключевое влияние на принятие потребительских решений, затрагиваются в работах достаточно большого круга ученых. Эти вопросы освещены в работах А.Дитона, М.Бариготци в соавторстве с Л.Алесси, М.Капассо, Д.Фаджиоло, М.Читнис в соавторстве с Л.К.Хантом, Ш.Лундберг в соавторстве с Р.Поллаком.

Таким образом, объектом исследования стала структура потребительских расходов домашних хозяйств России за период 2003-2017гг. в разрезе 12 категорий товаров и услуг. Данные предоставлены Росстатом.

В рамках исследования был разработан двухэтапный подход к моделированию структуры расходов российских домашних хозяйств. Перейдем к описанию этого подхода.

Первый этап. Модель оценки границ и ее модификация

На первом этапе за основу берется модель оценки границ, описанная в работе [1]. Модель оценки границ представляет собой задачу линейного программирования, в рамках которой динамика моделируемой переменной описывается двумя функциями – верхней и нижней границами, которые ограничивают временной ряд сверху и снизу соответственно. В эти функции встроены факторы, влияющие на моделируемую переменную, а также параметры самой модели. Минимизируемая целевая функция в этой задаче – сумма отклонений верхней границы от нижней за все рассматриваемые периоды времени. Оптимизируемыми переменными являются параметры верхней и

нижней границ. В результате решения такой задачи находятся оптимальные значения параметров модели, рассчитываются значения верхней и нижней границ за весь рассматриваемый период времени.

Важно отметить, что в исходной версии модели единственным фактором являются совокупные расходы ДХ, что в полной мере не удовлетворяло цели исследования. Поэтому авторами была осуществлена **модификация исходной модели оценки границ**. Для учета влияния макроэкономических факторов, а также для повышения качества получаемых оценок в нее были включены **среднедушевые денежные доходы домохозяйства** (данные Росстата) и **процентная ставка по банковским вкладам** (данные бюллетеней банковской статистики ЦБ РФ).

Таким образом, **модифицированная** модель оценки границ записывается следующим образом:

$$\sum_{t=T_0}^{T_1} [\hat{Y}_{i,t}^H - \hat{Y}_{i,t}^L] \quad (1)$$

$$\hat{Y}_{i,t}^L \leq \frac{Y_{i,t}}{Y_t} \leq \hat{Y}_{i,t}^H$$

$$\hat{Y}_{i,t}^L = \frac{A_i + b_i \frac{1}{T+t} + c_i \bar{Y}_t + s_i \bar{Y}_{t-1} (1 + \tau_{t-1})}{Y_t}$$

$$\hat{Y}_{i,t}^H = \frac{A_i + B_i \frac{1}{T+t} + C_i \bar{Y}_t + S_i \bar{Y}_{t-1} (1 + \tau_{t-1})}{Y_t}$$

$$b_i, c_i, s_i, A_i, B_i, C_i, S_i \geq 0$$

$$C_i, c_i, S_i, s_i \leq 1$$

где

\bar{Y}_t – среднедушевые денежные доходы домохозяйства в период t ;

τ_{t-1} – ставка процента по банковским вкладам в период $t-1$;

t – анализируемый период времени, $t = T_0, \dots, T_1$, где T_0 и T_1 – начальный и конечный рассматриваемые периоды времени соответственно;

$Y_{i,t}$ – расходы ДХ в период t на покупку потребительских товаров или услуг категории i , $i = 1, \dots, N$, где N – число рассматриваемых категорий товаров или услуг;

Y_t – сумма всех потребительских расходов ДХ в период t ;

T – задаваемый извне параметр, подобная форма включения в модель зависимости от времени гарантирует сближение со временем верхней и нижней границ при прочих равных условиях, $T > 0$;

$A_i, b_i, c_i, s_i B_i, C_i, S_i$ – параметры модели, которые оцениваются для каждой категории товаров или услуг i .

Стоит обратить внимание на то, что в такой постановке модели для расчетов используются данные о структуре потребительских расходов непосредственно в долях, а не в стоимостном выражении.

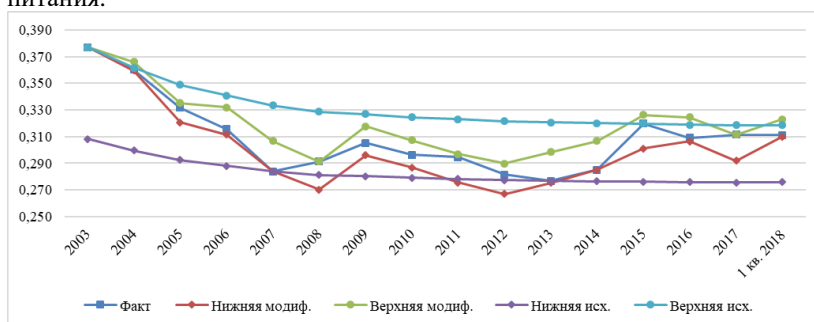
Перейдем к сравнению результатов, полученных с помощью исходной и модифицированной моделей. В Таблице 1 представлено сопоставление значений целевых функций по каждой группе товаров и услуг. Мы заинтересованы в том, чтобы по модифицированной модели значения оказались ниже, т. к. это будет означать, что полученные интервалы точнее описывают динамику фактических значений.

Таблица 1. Сравнение значений целевых функций по двум моделям

Категория	Модиф.модель	Исх.модель	Разница, %
Продукты питания	0,28	0,74	-62,0%
Алкоголь и табак	0,07	0,12	-42,8%
Одежда и обувь	0,26	0,22	19,7%
ЖКУ, топливо	0,20	0,21	-3,6%
Предметы домашнего обихода, бытовая техника и уход за домом	0,35	0,26	34,3%
Здравоохранение	0,16	0,24	-31,0%
Транспорт	1,14	1,29	-11,5%
Связь	0,18	0,22	-19,7%
Организация отдыха и культурные мероприятия	0,30	0,26	13,6%
Образование	0,12	0,12	-0,1%
Гостиницы, кафе и рестораны	0,14	0,16	-15,1%
Другие товары и услуги	0,25	0,38	-34,8%
Итого	3,45	4,21	-18,1%

Модифицированная модель показала более качественные результаты в сравнении с исходной для 9 из 12 групп товаров и услуг. Наибольшего улучшения удалось добиться в расходах на продукты питания (-62%), алкогольные напитки и табачные изделия (-42,8%), другие товары и услуги (-34,8%), здравоохранение (-31%). Рост значений целевых функций отмечен лишь для 3 категорий: одежда и обувь (19,7%), предметы домашнего обихода, бытовая техника и уход за домом (34,3%) и организация отдыха и культурные мероприятия (13,6%). Если проанализировать суммы целевых функций по всем группам, то можно сделать вывод, что с помощью модификации модели нам удалось получить почти на 20% более качественные результаты.

Рисунок 1 иллюстрирует разницу между интервальными оценками, полученными с помощью двух моделей для расходов на продукты питания.



Источник: Расчеты авторов, Росстат

Рисунок 1. Фактические значения, верхняя и нижняя границы по двум моделям для расходов на продукты питания, доли

Существенное улучшение качества полученных результатов заметно и на графике – новый интервал имеет меньшую ширину в каждой точке временного ряда и, что также очень ценно, достаточно точно повторяет динамику фактической доли расходов на продукты питания.

Перейдем к описанию второго этапа выработанного подхода.

Второй этап. Получение точечных оценок с помощью моделей ARIMA.

Данный этап предложен авторами и является развитием и продолжением модели оценки границ. Содержательный смысл второго этапа заключается в получении точечных оценок долей расходов на каждую из 12 категорий товаров и услуг с помощью интервалов, полученных на первом этапе. Были использованы интервалы,

полученные с помощью **модифицированной** модели оценки границ, так как они оказались более точными.

Моделируемой переменной стал показатель ρ_{it} :

$$\rho_{it} = \frac{Y_{it} - \hat{Y}_{it}^L}{\hat{Y}_{it}^H - \hat{Y}_{it}^L} \quad (2)$$

где

Y_{it} – фактическая **доля** расходов на группу товаров и услуг i в период t ;

$\hat{Y}_{it}^L, \hat{Y}_{it}^H$ – значения нижней и верхней границ соответственно для категории товаров и услуг i в период t

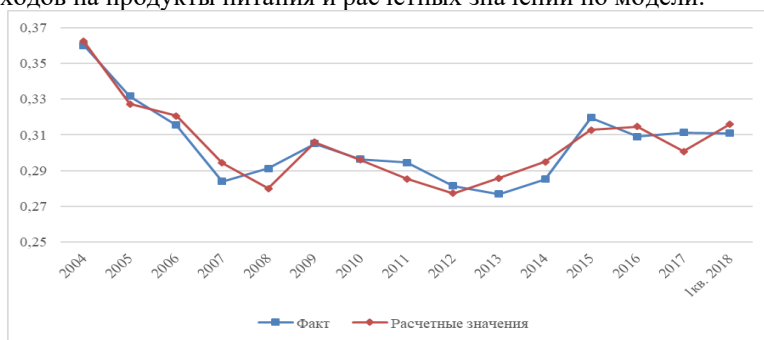
Показатель ρ_{it} принимает значение от 0 до 1 и отражает динамику доли расходов внутри интервала. Снижение ρ_{it} означает приближение фактических значений к нижней границе, увеличение – к верхней. Этот показатель был рассчитан для каждой группы товаров и услуг за период 2003-2017гг.

Далее для каждой категории товаров и услуг (то есть для каждого ряда ρ_{it}) была выбрана своя спецификация модели ARIMA (p, d, q). Для этого проводился анализ графиков выборочных автокорреляционных функций, а также рассчитывались информационные критерии Акаике и Шварца.

Наконец, выбранные модели позволили получить расчетные значения ρ_{it}^c . А уже с их помощью из уравнения (2) были рассчитаны **точечные оценки долей расходов**:

$$Y_{it}^c = \rho_{it}^c (\hat{Y}_{it}^H - \hat{Y}_{it}^L) + \hat{Y}_{it}^L \quad (3)$$

На Рисунке 2 представлена динамика фактических значений долей расходов на продукты питания и расчетных значений по модели:



Источник: Расчеты авторов, Росстат

Рисунок 2. Фактические и расчетные значения для расходов на продукты питания, доли

Для расходов на продукты питания удалось получить расчетные значения, с высокой точностью описывающие фактическую динамику доли расходов, причем на всем временном отрезке. Наиболее удачными можно признать результаты для 2004-2007гг.

Были вычислены абсолютные отклонения фактических значений от расчетных в каждой точке рассматриваемого временного ряда для каждой из 12 категорий товаров и услуг. В таблице 2 представлены максимальные и средние отклонения:

Таблица 2. Показатели отклонений расчетных значений от фактических по всем категориям товаров и услуг, %

Категория товаров и услуг	Макс.отклонение	Ср.отклонение
Продукты питания	3,9%	2,1%
Алкоголь и табак	6,7%	2,8%
Одежда и обувь	13,9%	5,9%
ЖКУ, топливо	14,4%	4,6%
Предметы домашнего обихода, бытовая техника и уход за домом	22,9%	8,4%
Здравоохранение	28,0%	5,8%
Транспорт	31,5%	13,1%
Связь	17,4%	5,7%
Организация отдыха и культурные мероприятия	16,3%	6,1%
Образование	31,0%	11,0%
Гостиницы, кафе и рестораны	18,8%	6,8%
Другие товары и услуги	15,3%	5,9%
Среднее		6,5%

Анализ данных результатов позволяет сделать вывод, что полученные с помощью выработанного подхода оценки являются достаточно точными. Для 10 категорий среднее отклонение не превышает 10%, а для оставшихся двух – 15%. Наименьшее среднее отклонение достигнуто в расходах на продукты питания (2,1%), также хорошие результаты стоит отметить для расходов на алкогольные напитки и табачные изделия (2,8%), ЖКУ и топливо (4,6%).

Заключение

1. В рамках исследования был разработан двухэтапный подход к моделированию структуры расходов российских домашних хозяйств. Данный подход может быть применен к получению интервальных и точечных прогнозных оценок долей расходов в краткосрочном периоде (1-2 года) с учетом различных предположений о значениях среднедушевого дохода, ставки процента по банковским вкладам и общей суммы потребительских расходов. Проверка таких гипотез представляется полезной для органов государственного управления при принятии решений в области экономической политики.

2. Наиболее оптимальным видится обновление значений границ интервалов с использованием фактических значений на регулярной основе (например, раз в год).

3. Авторами была осуществлена модификация модели оценки границ, которая позволила получить интервальные оценки долей расходов, которые оказались более точными для 9 из 12 категорий товаров и услуг в сравнении с исходной моделью.

4. С помощью ARIMA моделей получены достаточно близкие к фактическим значениям точечные оценки долей расходов на различные группы товаров и услуг.

Список использованной литературы

1. Матыцин М.С. Моделирование отраслевой структуры конечного потребления домашних хозяйств. Статья для публикации в сборник научных статей аспирантов//НИУ ВШЭ, 2009.- с.23.
2. Barigozzi M., Alessi L., Capasso M., Fagiolo G. The distribution of household's consumption-expenditure budget shares// European Central Bank, Working Paper Series, Jun. 2009, No 1061
3. Chitnis M., Hunt L.C. Modelling UK Household Expenditure: economic versus non-economic drivers// Resolve Working Paper 07-09
4. Deaton A., Muellbauer J. An Almost Ideal Demand System// The American Economic Review, Jun. 1980, Vol.70, №3 - p. 312-326
5. Lundberg, S., Pollak R.A. Bargaining and Distribution in Marriage// The Journal of Economic Perspectives, 1996, Vol.10, №4 – p.139-158
6. Федеральная служба государственной статистики, уровень жизни. - URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/level/# (дата обращения: 23.10.2018)
7. ЦБР, статистический бюллетень Банка России. - URL:<https://www.cbr.ru/publ/bbs/> (дата обращения: 07.11.2018)
8. Федеральная служба государственной статистики, национальные счета. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/ (дата обращения: 12.10.2018)

СЛЕПЕНКОВА Ю. М.

ИЭОПИ СО РАН, НГУ, Новосибирск

**ПОДХОДЫ К АНАЛИЗУ ПРОПОРЦИЙ ФОРМИРОВАНИЯ
ВАЛОВОГО ВЫПУСКА ЭКОНОМИКИ**

Необходимость и важность осуществления вложений в человека сомнений не вызывает. Однако при анализе структуры валового выпуска в экономике внимание уделяется только основному капиталу. В работе анализируется отличная от традиционной трактовка распределения валового выпуска отраслей здравоохранения, образования и культуры. Предлагается расширенное понятие накопления с включением в него инвестиций в человеческий капитал.

Ключевые слова: экономика России, инвестиции, норма накопления, межотраслевой анализ, человеческий капитал

SLEPENKOVA IU.M.

IEIE SB RAS, NSU, Novosibirsk

**APPROACHES TO THE ANALYSIS OF THE GROSS OUTPUT
STRUCTURE**

Human capital investment is an important and necessary condition for the economic growth and development. However, the analysis of the gross output structure focuses only on fixed capital investment. The paper analyzes a different interpretation of the distribution of gross output of health care, education and culture sectors. An expanded concept of accumulation is proposed to include human capital investment.

Keywords: Russian economy, investment, capital formation, input-output analysis, human capital

Обеспечение устойчивого экономического роста невозможно без продуманного осуществления вложений в основной капитал. Понятно, что новое, высокотехнологичное оборудование, обновленные здания и сооружения, инфраструктура могут обеспечить необходимый прирост производительности труда, ведущий к росту валового выпуска в экономике. Однако необходимо помнить, что обновленные высокотехнологичные основные фонды не будут работать на благо экономики сами по себе, их эффективная работа возможна лишь при условии грамотного квалифицированного управления со стороны человека.

Признавая важность вложений в основной и человеческий капитал, необходимо учитывать их и при расчете основных макроэкономических показателей. Речь идет в первую очередь о норме накопления в экономике – доле инвестиций в валовом выпуске и валовом внутреннем продукте.

В текущей статистической практике в расчете учитываются только инвестиции в основной капитал (ОК). Однако, отвлекаясь от духовной составляющей понятия «человеческий капитал» (ЧК), можно четко проследить аналогию с основным капиталом. Человеческий капитал требует длительных вложений, использование ЧК осуществляется многие годы в течение всей рабочей жизни человека, после которой он выходит на пенсию (аналог выбытия ОК). По мере использования человеческий капитал амортизируется физически и морально (физическое старение и устаревание полученных ранее знаний соответственно). Имеется и инвестиционный лаг (и в случае ЧК он довольно длинный).

Эта идея была заложена в основу разработанной исследовательским коллективом, включавшим автора, динамической межотраслевой модели с блоком человеческого капитала [1, 2].

При подготовке методики формирования информационной базы для данной модели возникли вопросы, которые затрагивают базовые понятия теории воспроизводства продукта общества.

Во-первых, был расширен состав фондосоздающих отраслей. В российской экономической литературе под фондосоздающими отраслями понимаются отрасли машиностроения и строительства, производящие основные фонды (основной капитал) – машины, оборудование, передаточные устройства, здания и сооружения. В модели с человеческим капиталом виды экономической деятельности «Здравоохранение», «Образование», «Культура» также становятся фондосоздающими, обеспечивающими воспроизводство специфического – человеческого капитала.

Во-вторых, в результате переосмысления роли видов экономической деятельности, формирующих человеческий капитал, в процессе воспроизводства продукта общества меняются пропорции распределения валового выпуска экономики между конечным потреблением, накоплением и промежуточным потреблением.

Часть продукции, которая в настоящее время относится статистикой к конечному потреблению, перераспределяется в пользу накопления. Это выпуск видов экономической деятельности «Здравоохранение», «Образование», «Культура», который потреблялся домашними хозяйствами и оплачивался как ими самими, так и за счет государства и

некоммерческих организаций. В терминах таблиц «Затраты – Выпуск» это расходы государственного управления на индивидуальные товары и услуги, расходы государственного управления на коллективные услуги, расходы некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства. То же самое можно сказать о продукции «Здравоохранения», «Образования», «Культура», формирующих человеческий капитал, которая в настоящее время относится статистикой к промежуточному потреблению. К промежуточному потреблению она относится только потому, что оплачивается фирмами. По существу же своего предназначения она, по нашему мнению, также должна быть отнесена к накоплению, поскольку обеспечивает воспроизводство человеческого капитала.

Автором была рассчитана структура валового выпуска экономики России в 2015 году по официальным статистическим данным (стандартный подход), а также с использованием предлагаемого расширенного подхода к понятию накопления: переноса расходов на образование, здравоохранение и культуру из промежуточного и конечного потребления в накопление. Расчеты основаны на опубликованной Росстатом Таблице использования товаров и услуг в основных ценах за 2015 год [4].

Как видно из таблицы 1, в 2015 году изменения в структуре валового выпуска при использовании разных подходов к ее оценке довольно существенны. Наиболее значительно уменьшается доля конечного потребления с 36,8 % до 31,6 % от произведенного валового выпуска. Доля промежуточного потребления в валовом выпуске снижается незначительно (на 0,5 п.п.). Это объясняется тем, что суммарно промежуточное потребление анализируемых отраслей занимает лишь 7,9 % от общего выпуска видов экономической деятельности, формирующих ЧК. В конечном итоге при использовании расширенного подхода доля валового накопления, включающего накопление человеческого капитала, существенно увеличивается по сравнению с его традиционным пониманием: с 12,7 % до 18,2 % или почти на 45 %.

Таблица 1. Структура валового выпуска в России в 2015 году

	Валовой выпуск	Промежуточное потребление	Конечное потребление	Валовое накопление	Сальдо экспорта
По нац. счетам, млрд р	145 956,16	70 359,71	53 661,71	18 413,60	3 521,14
Структура, %	100,00	48,21	36,77	12,62	2,41
Расчетные данные, млрд р.	145 956,16	69 699,16	46 152,26	26 583,60	3 521,14
Структура, %	100,00	47,75	31,62	18,21	2,41

Источник: рассчитано авторами по данным Росстата [4].

Взгляд на «Здравоохранение», «Образование», «Культуру» как на отрасли, обеспечивающие воспроизводство человеческого капитала, приводит к переосмыслению понятия «накопление» на макроэкономическом уровне. Затраты на образование, культуру, здоровье населения – это не текущее потребление, а формирование задела на будущее. Более того, без этого задела вложения в основной капитал не будут эффективны, поскольку основные фонды без квалифицированного человека не будут эффективно работать на благо экономики, не будет наблюдаться никакого повышения благосостояния и качественного и количественного экономического роста.

Такая трактовка особенно полезна при международных сравнениях. Автором была проанализирована статистика по расходам на человеческий капитал для России, США и Китая за 2012-2015 год. Ввиду отсутствия данных по определенным затратам или в определённые временные промежутки времени для тех или иных стран, в конечном итоге для расчетов были использованы данные по объему инвестиций в ОК, а к инвестициям в ЧК были отнесены только расходы на здравоохранение и образование. Была рассчитана доля накоплений в ВВП традиционным способом, где к накоплениям относились только инвестиции в основной капитал, а также согласно расширенному подходу, где к накоплению также относятся расходы на здравоохранение и образование. Данные расчетов представлены в Таблице 2. Расчеты проведены автором с использованием данных

Росстата [3-5], Китайских статистических ежегодников [6], Всемирного банка [7] и ОЭСР [8].

Таблица 2. Доля накопления в традиционном понимании и с учетом расходов на ЧК в ВВП в 2012-2015 году

		2012	2013	2014	2015	Среднегодовой темп
Россия	Доля инв. в ОК в ВВП, %	18,7	18,6	18,2	16,7	18,3
	Доля инв. в ОК и в ЧК в ВВП, %	28,9	28,6	28,0	26,4	28,5
США	Доля инв. в ОК в ВВП, %	19,8	20,1	20,6	20,7	19,6
	Доля инв. в ОК и в ЧК в ВВП, %	42,5	42,6	43,3	43,6	42,3
Китай	Доля инв. в ОК в ВВП, %	47,2	47,4	47,0	45,4	46,4
	Доля инв. в ОК и в ЧК в ВВП, %	57,0	57,1	56,7	55,6	55,5

В среднем за рассматриваемый период по уровню традиционно понимаемого накопления в ВВП (18,3 %) экономика России была сопоставима с США (19,6 %). Однако с учетом затрат на накопление человеческого капитала картина становится намного менее оптимистичной. Доля совокупного накопления в ВВП с учетом затрат на образование и здравоохранение в России в среднем за рассматриваемый период составляла 28,5 %, тогда как в Америке этот показатель превышает 40%, в Китае он больше 55%. И если Китай наращивает долю накоплений в ВВП в основном за счет инвестиций в ОК, то в США инвестиции в ЧК сопоставимы с инвестициями в ОК.

Похожая картина наблюдается и в ведущих европейских странах. Положительное влияние вложений в человека на экономику анализировалось в различных публикациях. Результаты таких вложений мы можем наблюдать по динамичности развития и высокому уровню благосостояния ведущих стран мира. В отличие от существующих работ, мы не просто отмечаем важность этих затрат, но предлагаем отнести по вышеназванным причинам их к накоплению, пересмотрев подходы к статистической оценке макроэкономических данных.

Представляется перспективным определять величину накопления на макроуровне двумя способами. Первый – традиционный – включает в накопление затраты на воспроизводство основного капитала и на прирост запасов материальных оборотных фондов. Второй подход

должен состоять в расчете накопления традиционным методом плюс все затраты общества на образование, культуру и здравоохранение, то есть затраты на накопление человеческого капитала. По нашему мнению, второй подход к определению накопления позволит более точно отделить затраты общества на текущее потребление и его расходы на перспективу.

Расширенная трактовка должна быть учтена в межотраслевых исследованиях, поскольку предполагает пересмотр трактовки промежуточной и конечной продукции отраслей, формирующих человеческий капитал.

Список использованной литературы

1. Баранов А.О., Павлов В.Н., Слепенкова Ю.М., Тагаева Т.О. Использование динамической межотраслевой модели с блоком человеческого капитала в прогнозировании экономики России // Проблемы прогнозирования. – 2018. – № 6 (171). – С.104–116.
2. Баранов А.О., Павлов В.Н., Слепенкова Ю.М. Разработка динамической межотраслевой модели с блоком человеческого капитала // Мир экономики и управления. 2017. – Т. 1, № 17. С. 14-25.
3. Данные об исполнении консолидированного бюджета // Министерство Финансов РФ URL: <http://minfin.ru/ru/statistics/conbudget/execute/> (дата обращения: 26.06.2019)
4. Национальные счета // Федеральная служба государственной статистики URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rossstat/ru/statistics/accounts/ (дата обращения: 26.06.2019)
5. Российский статистический ежегодник. 2018: Стат.сб./Росстат. - Р76 М., 2018 – 694 с.
6. China Statistical Yearbook - 2018 // URL: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2018/indexeh.htm> (дата обращения: 27.06.2019)
7. World Development Indicators // The World Bank <https://data.worldbank.org/indicator> (дата обращения: 26.06.2019)
8. Education spending // Organisation for Economic Co-operation and Development URL: <https://data.oecd.org/eduresource/education-spending.htm#indicator-chart> (дата обращения: 26.06.2019)

СТОЙЛОВА А. С.

ИЭОПП СО РАН, Новосибирск

**ТОЧЕЧНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МОДЕЛЬ ЛЕСНОГО КОМПЛЕКСА
КАК ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ЭТАП КОМПЛЕКСНОГО
МОДЕЛИРОВАНИЯ**

Разработка новых инструментов моделирования позволяет улучшать качество анализа и прогнозов развития отдельных отраслей. Описанная в данной статье ТОМ-лк может использоваться для проведения комплексных расчётов по лесному комплексу, а также для выявления проблем дефицита сырья и оценки информационной базы Стратегии-2030. Полученные результаты свидетельствуют о том, что темпы роста, указанные в Стратегии-2030, могут оказаться недостижимыми.

Ключевые слова: лесной комплекс, отраслевая модель, Стратегия 2030, ОМММ, система моделей

STOYLOVA A. S.

IEIE SB RAS, Novosibirsk

**THE POINT FORESTRY MODEL AS AN INTERMEDIATE STEP
OF COMPLEX MODELING**

The development of new modeling tools allows to improve the quality of analysis and development forecasts of individual industries. The Point Forestry Model can be used for carrying out complex calculations, identifying scarcity of heavy timber and assessing the information base of Strategy-2030. The results obtained indicate that growth rates described in the Strategy may be unattainable.

Key words: forestry, sectoral model, Strategy 2030, system of models

Введение

Оптимизационная Межрегиональная Межотраслевая Модель (ОМММ) используется для изучения и анализа функционирования регионов и отраслей народного хозяйства РФ [1]. При этом, с точки зрения лесного комплекса, ОМММ содержит большой объём малозначимой информации и чрезмерно агрегированное представление отраслей. Эта проблема является главным мотивирующим фактором для построения системы информационно согласованных с ОМММ моделей, конечным результатом которой является отраслевая модель

лесного комплекса. Подход к моделированию, позволяющий получить из стоимостной ОМММ отраслевую модель лесного комплекса производственно-транспортного типа (ПТМ-лк) в натуральных показателях реализуется в рамках проекта СОНАР (Согласование Отраслевых и Народных хозяйственных Решений) [2 – 5].

Цель описанной работы – исключить из ОМММ малозначимую для лесного комплекса информацию, а также детализировать номенклатуру и внести модификации в структуру таким образом, чтобы модель включала в себя все необходимые для анализа функционирования лесного комплекса данные, в том числе блок заготовки и переработки сырья.

Данная статья посвящена промежуточному звену системы модификаций – точечной отраслевой модели лесного комплекса РФ (ТОМ-лк) – и описанию её возможностей. С помощью расчётов по ТОМ-лк, в частности, можно судить о дефицитности различных видов сырья и анализировать содержание «Стратегии развития лесного комплекса РФ до 2030 года» (далее – «Стратегия-2030»).

Методы и материалы

Базовая ОМММ описывает 40 отраслей народного хозяйства (лишь две из которых относятся к ЛК) по 8 регионам и содержит информацию за 2016 год. Математическое описание модели можно найти в приведённых ниже источниках [6].

На первом этапе работы с ОМММ проводилась агрегация тех отраслей, которые представляли собой излишнюю информационную нагрузку (Рис. 1). Исключение составили только те отрасли, которые оказывали на лесной комплекс наибольшее влияние, – это отрасли, относящиеся к строительству, транспорту и машиностроению [7]. После этого отрасли лесного комплекса были дезагрегированы, и была получена специализированная ОМММ25-лес, которая содержала 12 отраслей лесного комплекса.

На базе ОМММ25-лес была построена ОМММ производственно-транспортного типа (ПТОМММ-лк). Для этого использовалась теория взаимных задач [8, 9]. Было введено новое лимитирующее ограничение на трудовые ресурсы и совершён переход от задачи на нахождение максимума стоимости произведённой продукции к решению задачи на нахождение минимума трудовых затрат для его достижения. После чего в правую часть балансовых ограничений модели были перенесены все переменные, не относящиеся к лесному комплексу, что позволило сформировать блок модели, отвечающий за нагрузку на лесной комплекс со стороны народного хозяйства.

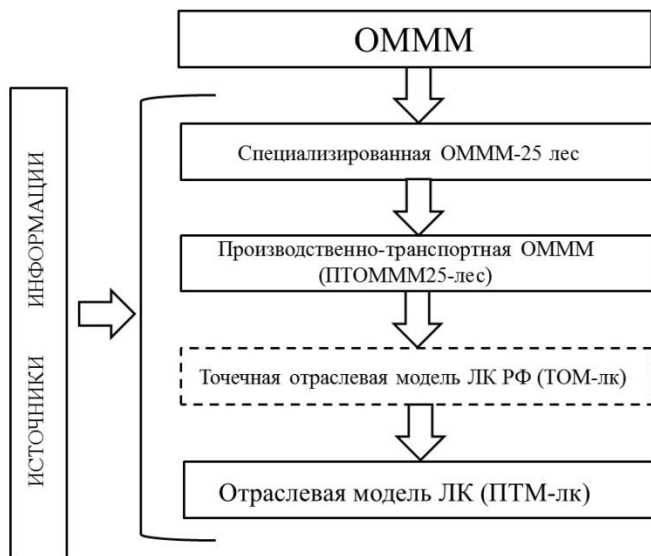


Рисунок 1. Схема модификаций «ОМММ – отраслевая модель»

На завершающем этапе работы с ПТОМММ-лк стоимостные показатели были переведены в натуральные с использованием величин, полученных с помощью ОМММ и данных из открытых источников [10].

Заключительный этап моделирования предполагал переход к ПТМ-лк. На этом этапе в модель должны были быть включены блоки заготовки и переработки сырья, а также ещё более детализированная номенклатура лесного комплекса. Однако из-за большого объёма работы и сложностей согласования информации было решено построить вспомогательную точечную отраслевую модель лесного комплекса РФ в целом (ТОМ-лк).

По сравнению с ПТМ-лк, ТОМ-лк имеет более простую структуру (описание народного хозяйства по РФ в целом и отсутствие транспортного блока), но может так же использоваться для получения оптимальных показателей заготовки сырья, производства продукции и построения прогнозов на 2030 год.

Результаты

При помощи ТОМ-лк был рассчитан оптимальный план производства продукции лесного комплекса в 2016 году. Усреднённые значения условных оптимальных цен, полученных из решения ТОМ-лк, почти на 20% превышали средние цены на сырьё из Стратегии-2030. Это позволило сделать вывод о том, что информационная база Стратегии-2030 не учитывает существующий дефицит хвойного пиловочника и фанерного кряжа [12]. Таким образом, вполне вероятно, что прогноз развития внутреннего рынка, основанный на данных ТОМ-лк, будет существенно ниже заложенного роста объёмов потребления, лежащего в основе Стратегии-2030.

Этот вывод также подтвердило сравнение среднегодовых темпов роста, рассчитанных с помощью ТОМ-лк и данных Стратегии-2030.

Таблица 1. Сравнение среднегодовых темпов роста объёмов производства продукции лесного комплекса на 2030 год, полученных с помощью ТОМ-лк и Стратегии-2030

Темпы	ТОМ-лк	Стратегия (инерц.)	Стратегия (страт.)
Производство пиломатериалов	1.004	1.010	1.023
Производство фанеры	1.012	1.018	1.029
Производство ДСП	1.035	1.008	1.019
Производство ДВП	1.010	1.025	1.025
Производство МДФ	1.004	1.046	1.063
Производство ОСП	1.010	1.088	1.108

Указанные результаты свидетельствуют о том, что прогнозы развития внутреннего рынка, приведённые авторами Стратегии-2030, существенно завышены.

Заключение

В статье была кратко описана система информационно согласованных моделей, иллюстрирующих переход от стоимостной ОМММ к натуральной ПТМ-лк. Было показано, что промежуточная ТОМ-лк может использоваться для расчётов, построения прогнозов и анализа ситуации в лесном комплексе РФ. В качестве результатов была приведена краткая сравнительная таблица среднегодовых темпов роста производства лесной продукции, основанных на данных Стратегии-2030 и ТОМ-лк. Показано, что информационная база Стратегии-2030 не

учитывает существующий дефицит лесосырья и содержит завышенные оценки развития внутреннего рынка.

Список использованной литературы

1. Ершов Ю.С., Ибрагимов Н.М., Мельникова Л.В. Современные постановки прикладных межрегиональных межотраслевых моделей // Исследования много региональных экономических систем: опыт применения оптимизационных межрегиональных межотраслевых систем : [сб. ст.] / под ред. В.И. Сулова. - Новосибирск : ИЭОПП СО РАН, 2007. - С. 29-59
2. Бузулуцков В.Ф., Сулов Н.И. СОНАР-ТЭК: моделирование и анализ проблем энергетического комплекса в системе национальной экономики // Системное моделирование и анализ мезо- и микроэкономических объектов / Отв. ред. В.В. Кулешов, Н.И. Сулов. Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2014. С. 40–111
3. Бабенко Т.И., Блам Ю.Ш., Машкина Л.В. СОНАР-ЛПК: средства моделирования и анализа лесопромышленного комплекса // Системное моделирование и анализ мезо- и микроэкономических объектов / Отв. ред. В.В. Кулешов, Н.И. Сулов. Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2014. С. 147-183.
4. Бузулуцков В.Ф., Пятаев М.В., Беспалов И.А. Макроэкономическая оценка транспортного проекта Транссиб с использованием инструментария ОМММ-ЖДТ. Методический аспект // Экономическое развитие России: региональный и отраслевой аспекты / под ред. Е.А. Коломак, Л.В. Машкиной ; Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения Российской академии наук. Новосибирск, 2014. С. 87-125.
5. Бажанов В.А. Машиностроение в ОМММ // Исследования многорегиональных экономических систем: опыт применения оптимизационных межрегиональных межотраслевых систем / под ред. В. И. Сулова. Новосибирск, 2007. С. 146-159.
6. Гранберг А.Г., Сулов В.И., Суспицын С.А. Многорегиональные системы: экономико-математическое исследование. — Новосибирск: Сибирское Научное Издательство, 2007, —371 с.
7. Мкртчян Г.М., Блам Ю.Ш., Машкина Л.В. Рациональное агрегирование отраслевой номенклатуры народнохозяйственной модели с детализированным лесным комплексом (оценка на основе экспериментальных расчетов) // Вестник Новосибирского

- государственного университета. Серия: Социально-экономические науки. - 2015. - Т. 15, вып. 3. - С. 56-63.
8. Ицкович И. А. Анализ линейных экономико-математических моделей / Отв. ред. А. Е. Бахтин; ИЭОПП СО АН СССР. Новосибирск: Наука, 1976. 190 с.
 9. Блам Ю.Ш., Машкина Л.В. Построение иерархического набора моделей: от стоимостной ОМММ к отраслевой модели в натуральных показателях // Мир экономики и управления. - 2018. - Т. 18, № 4. - С. 126-139.
 10. Блам Ю.Ш., Машкина Л.В., Стойлова А.С. Детализация прогнозов по народнохозяйственной модели в натуральные показатели отраслевой модели (на примере лесного комплекса) // Экономика и управление инновациями. - 2017. - № 2. - С. 66-77.
 11. Стойлова А.С. Оценка дефицитности крупномерного лесосырья в рамках Стратегии развития лесного комплекса 2030. - DOI: 2618-981X-2019-3-1-30-38 // Интерэкспо ГЕО-Сибирь. XV Международный научный конгресс : сборник материалов в 9 т. Т. 3 : Международная научная конференция "Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью" / ответственные за выпуск: Е.И. Аврунев [и др.] ; Министерство науки и высшего образования РФ, Сибирский государственный университет геосистем и технологий. - Новосибирск : СГУГиТ, 2019. - DOI: 2618-981X-2019-3-1. - № 1. - С. 231-238. - [Electronic resource]. – Mode of access: http://geosib.sgugit.ru/wp-content/uploads/2019/09/%D0%A2.3_%E2%84%961.pdf (Дата обращения: 03.10.2019).

ТАРАСОВА О. В.

ИЭОПП СО РАН, Новосибирск

**ОПЫТ ОЦЕНКИ КРУПНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ И РЕСУРСНЫХ
ПРОЕКТОВ С ПОМОЩЬЮ БАЛАНСОВЫХ МОДЕЛЕЙ¹**

При оценке крупных и мегапроектов нельзя ограничиваться общепринятыми методиками инвестиционного анализа. Поиск каналов и разработка методик оценки всего множества прямых и косвенных эффектов является перспективным полем научных исследований. Цель статьи состояла в систематизации имеющихся работ и методических приемов по оценке крупных инфраструктурных и ресурсных инвестиционных проектов с помощью балансовых моделей. Описываются основные трудности при выполнении подобных оценок. Также указывается на необходимость двухуровневого моделирования проектов и развития методик поиска проектного наполнения прогнозной пространственной развертки дополнительных приростов по отраслям.

Ключевые слова: инвестиционные проекты, эффекты проектов, межрегиональная балансовая модель, Ямал, Томтор, Северный морской путь, ВСТО-2

TARASOVA O. V.

IEIE SB RAS, Novosibirsk

**EXPERIENCE OF ASSESSING LARGE TRANSPORT AND
RESOURCE PROJECTS WITH THE USAGE OF BALANCE
MODELS**

In assessing large and mega-projects one should not be limited to conventional techniques of investment analysis. The search for channels and the development of methods for evaluating the entire set of direct and indirect effects is a promising field of scientific research. The purpose of the article was to systematize existing works and methodological techniques for assessing large infrastructure and resource investment projects using balance models. The main difficulties in performing such assessments are described. We also indicate the need for a two-level modeling of projects and for the

¹ Материал подготовлен в рамках проекта НИР ИЭОПП СО РАН АААА-А17-117022250123-0

development of research methods of the project filling of predicted spatial spread of additional growth by industry.

Keywords: investment projects, project effects. interregional balance model, Yamal, Tomtor, Northern Sea Route, ESPO-2.

Перспективы развития экономики Азиатской части России связаны с реализацией крупных ресурсных и инфраструктурных инвестиционных проектов. Предсказать, а тем более количественно оценить в ручном режиме всё многообразие последствий их реализации практически невозможно. Экономико-математические модели таких проектов, даже финансовые, являются достаточно массивными, с множеством факторов, влияющих на прогнозный результат. В то же время существенные объемы эффектов таких проектов зачастую лежат вне их институциональных рамок: на уровне муниципалитета, субъекта, отрасли, на народнохозяйственном уровне.

Существующие методические рекомендации по оценке инвестиционных проектов как в России, так и в Европе [1,2,3] не ограничиваются оценкой коммерческой эффективности проекта, указывают на необходимость количественной оценки максимально широкого круга эффектов, связанных с реализацией проекта, в том числе отрицательных. Однако в этих рекомендациях не дается однозначного ответа на вопрос о выборе методов оценки. Поиск каналов и разработка методик оценки всего множества прямых и косвенных эффектов является перспективным полем научных исследований.

Одним из подходов к комплексной оценке проектов является использование балансовых моделей в сопряжении с имитационными [4,5].

Цель данной статьи состояла в систематизации имеющихся работ и методических приемов по оценке крупных инфраструктурных и ресурсных инвестиционных проектов с помощью балансовых моделей.

Основой методического подхода в этом случае является сценарное прогнозирование на оптимизационных моделях: сравниваются варианты долгосрочного развития экономики при реализации проекта и без него. Критерием эффективности выступает изменение уровня целевой функции – конечного потребления населения в прогнозном году. Одновременно, глубинный анализ сценария предполагает также работу с показателями валового выпуска, темпов роста отраслей, объемов экспорта и импорта, объемов межрегиональных поставок, уровня занятости, двойственными оценками ограничений по производственным способам.

Встраивание проекта в модель может осуществляться путем следующих манипуляций:

- в случае, если новый проект имеет схожие с текущими параметры межотраслевых затрат, то корректируются в сторону увеличения нижние и в некоторых случаях верхние границы производства в соответствующей отрасли и регионе с учетом этапности реализации проекта. Кроме того, в соответствии с проектными данными вносятся объемы инвестиций по отраслям «машиностроение» и «строительство» в регионе реализации;
- вставка нового производственного способа с измененными межотраслевыми затратами, объемом инвестиционных затрат и производства;
- создание новых транспортных связей между регионами по видам транспорта;
- изменение матрицы технологических коэффициентов в результате реализации проекта;
- изменяются объемы внешней торговли.

Оптимизационная межотраслевая межрегиональная модель – ОМММ - в статической постановке в разрезе 53 отраслей с детализированным транспортным блоком и 19 регионов [6] позволила при участии автора в 2009-2019 гг. оценить ряд ресурсных и инфраструктурных проектов (см. рис. 1). Сбор информации о проектах, ценах, тарифах и перевод её на язык межотраслевых моделей является во всех случаях достаточно трудоемкой задачей.

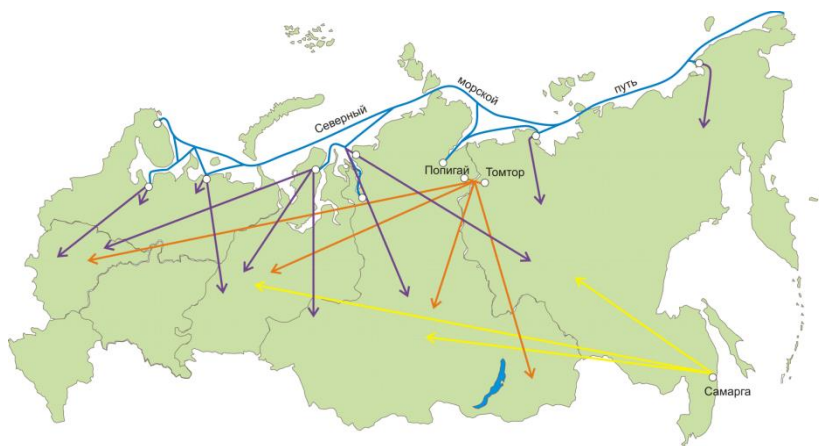


Рисунок 1. Кейсы Азиатской России

В рамках моделирования арктической газодобычи на полуострове Ямал в модель был введен новый производственный способ, а также возможность морской транспортировки и обслуживания месторождений. Оценка ускоренного развития ямальского вектора газодобычи показало положительный эффект [7]. Оценка рисков проекта была проведена в этом случае путем моделирования неблагоприятных условий экспорта и рассмотрения альтернативных вариантов внутрироссийского использования добываемого на Ямале газа [8].

Оценка арктического широтного транспортного коридора начата с внедрения нового способа транспортировки – морской коридор СЗФО – Тюменская область – Красноярский край – Дальний Восток. Сравнивались сценарии его использования: оборонный, транзитный (когда обслуживается в большей степени международный транзит) и хозяйственный (когда развитию коридора сопутствует освоение ряда крупных и уникальных арктических месторождений) [9,10]. Фактически, была произведена оценка не отдельных инвестиционных проектов, а их взаимосвязанных групп – системы арктических акваторриториально-производственных комплексов, в которых ресурсные проекты опираются на Северный морской путь. На примере развития инфраструктуры Северного морского пути было показано, что даже приоритетные государственные проекты могут иметь отрицательный народно-хозяйственный эффект. Таким образом, полученная оценка должна конкурировать с мнением Правительства, что представляется невыполнимой задачей в современных условиях взаимоотношения РАН и руководства страны. При этом в рамках того же инструментария можно получить «подстроечный» сценарий развития, и отталкиваясь от него начать проработку всего комплекса государственной арктической политики, предусматривающей создание условий для развития арктического хозяйства в целом.

Анализ литературы показал, что с помощью балансовых моделей и при использовании описанной выше методики успешно оценивались важнейшие железнодорожные проекты Азиатской России [11,12,13], а также трубопровод ВСТО-2 [14].

При оценке линейных и узловых транспортных проектов важнейшей частью моделирования является разработка и формализация сценариев касаясь того, что и куда по ним будет перевозиться. Требуется обосновать и вставить в модель объемы экспорта и импорта по определенным отраслям и с территориальной привязкой конечного отправителя и получателя. В работе [5] для МТК «Самарга» обоснование производилось на основе анализа актуальных данных по

внешней торговле ДФО. В работе [14] при оценке ВСТО-2 эконометрически оценивался прогнозный уровень спроса на российскую нефть со стороны стран АТР.

Отдельно следует упомянуть направление по оценке инновационных проектов. Их реализация может результироваться в изменении технологических коэффициентов одной [15] или нескольких отраслей [10]. Так, например, освоение и использование редких металлов и технических алмазов Томторского и Попигайского месторождений окажет эффект на развитие металлургии, машиностроения и строительства всех регионов страны, в том числе снижая коэффициенты материальных затрат. Цепочка межотраслевых межрегиональных эффектов при этом выглядит совершенно непредсказуемо и улавливается только при использовании ОМММ.

В современных условиях актуальность приобретает также рассмотрение последствий иностранного участия в реализации крупных инвестиционных проектах Азиатской России. Предполагая, что прямое участие является зачастую для РФ импортом оборудования и услуг отрасли «строительство» сегодня, следует модельно предусмотреть экспорт сырья по окончании строительства (для получения валютной выручки и расчетов с инвесторами) [5].

Для практического применения результатов расчетов крайне желательно разработать методику «проектного наполнения» прогнозируемых темпов роста, особенно в регионах, реакция в которых не просматривается без применения межрегиональных моделей. Это поможет разрабатывать рекомендации по поддержке определенных проектов по цепочкам добавленной стоимости (при ориентации на рост ВДС на территории России). Такая работа пока что выполняется в ручном режиме. Кроме того после аккуратной интерпретации результатов народнохозяйственных расчетов требуется выход на проектный уровень моделирования и проработка условий, делающих проект привлекательным для бизнеса. Вопрос сопоставления количественных показателей двух уровней моделирования пока открыт: прогнозные эффекты балансовой модели оценены в постоянных ценах, тогда как в имитационных моделях используются текущие.

Список использованной литературы

1. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (утв. Минэкономки РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ 21.06.1999 N ВК 477) [Электронный ресурс] // URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28224/ (дата обращения 06.11.19)

2. A Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects. – DG Regional Policy, European Commission, 2015. 364 p.
3. Jenkins G.P., Harberger A.C. Cost-benefit Analysis of Investment Decisions. Manuel. – Queen’s University, Canada, 2011. 770 p.
4. Новикова Т.С. Методика оценки общественной эффективности инновационных проектов // Инновации. - 2005. - № 4. - С. 86-90.
5. Тарасова О.В., Панкова Ю.В. Двухуровневая оценка крупных транспортных проектов Дальнего Востока. - DOI: 10.15838/ptd.2019.2.100.4 // Проблемы развития территории. - 2019. - № 2 (100). - С. 67-79
6. Мелентьев Б.В., Ершов Ю.С., Алимпиева А.А. Методические рекомендации построения межрегионального межотраслевого финансового баланса «Платежи–Доходы». – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2010. – 144 с.
7. Малов В.Ю., Мелентьев Б.В., Алешина О.В. Комплексная оценка крупных региональных проектов // Регион: экономика и социология. - 2009. - № 3. - С. 116-129.
8. Малов В.Ю., Мелентьев Б.В., Тарасова О.В. Оценка угроз сокращения экспортных поставок топливно-энергетических ресурсов // Мир новой экономики. - 2015. - № 1. - С. 60-66.
9. Панкова Ю.В. Оценка перспектив формирования арктического транспортного коридора // Логистика - евразийский мост: материалы XIV Междунар. науч.-практ. конф. (24-29 апр. 2019 г., Красноярск, Абакан, Кызыл). В 2-х ч. / [ред. кол.: Н.И Пыжикова и др.]; Красноярский гос. аграрный ун-т, Ассоциация крестьянских (фермерских) хоз-в и организаций агропром. комплекса Сибири, Европейская логистич. ассоциация (Бельгия) [и др.]. - Красноярск: Краснояр. гос. аграр. ун-т, 2019. - Ч. 1. - С. 235-239.
10. Тарасова О.В. Согласование интересов участников освоения северных территорий: Автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. - Новосибирск, 2013. - 26 с.
11. Бузулуцков В.Ф., Пятаев М.В., Сизов А.Н. Оптимизационная межотраслевая межрегиональная модель как инструмент оценки эффективности крупномасштабных железнодорожных проектов. - DOI: 10.15372/REG20190310 // Регион: экономика и социология. - 2019. - № 3. - С. 240-266.
12. Бузулуцков В.Ф., Пятаев М.В., Беспалов И.А. Макроэкономическая оценка транспортного проекта Транссиб с использованием инструментария ОМММ-ЖДТ. Методический аспект // Экономическое развитие России: региональный и отраслевой

- аспекты: сб. науч. тр. Вып. 13 / под ред. Е.А. Коломак, Л.В. Машкиной; ИЭОПП СО РАН. - Новосибирск, 2014. - С. 87-125.
13. Бузулуцков В.Ф., Пятаев М.В., Суслов Н.И. Проект реконструкции системы "Трансиб - БАМ" // Комплексный подход к оценке общественной эффективности крупномасштабных железнодорожных проектов / [отв. ред. К.Л. Комаров]; Сиб. гос. ун-т путей сообщения. - Новосибирск, 2015. - ISBN 978-5-93461-697-8. - Гл. 3.2. - С. 82-91.
 14. Гулакова О.И., Ершов Ю.С., Ибрагимов Н.М., Новикова Т.С. Оценка общественной эффективности инфраструктурного проекта на примере нефтепровода "Восточная Сибирь - Тихий океан"-2. - DOI: 10.15372/REG20170206 // Регион: экономика и социология. - 2017. - № 2. - С. 126-151.
 15. Суслов Н.И., Бузулуцков В.Ф. Оценка макроэкономических эффектов от использования альтернативных технологий производства холода с применением модели OMMM-Холод // Мир экономики и управления. - 2016. - Т. 16, № 2. - С. 16-33.

СОДЕРЖАНИЕ

От редакторов 5

Раздел I

Региональная экономика и государственная политика

- Алексеева К. И., Максимова А. Н., Маркова В. Н.** Развитие социальной инфраструктуры в разрезе населенных пунктов с учетом демографического прогноза на примере Республики Саха (Якутия)..... 8
- Ахременков Б. В., Карагодин А. В.,** Влияние строительства объектов ВИЭ на развитие экономики региона на примере Ульяновской области 15
- Баринов А. С.** Теоретическое описание ловушки теневой экономики 21
- Губайдуллина А. И.** Исследование теоритических подходов к сущности региональных инвестиционных рисков..... 29
- Дикова М. В.** Современные подходы к оценке бюджетной безопасности на территориальном уровне..... 34
- Ермошина М. А.** Государственная поддержка экспорта продукции АПК..... 42
- Жиганов Г. В.** Совершенствование механизма государственного регулирования внешнеэкономической деятельности региона на примере Ярославкой области 49
- Кирилова Е. А.** Региональная политика государства: основные направления, принципы, задачи..... 58
- Котов А. В.** Возможности использования методологии «умной специализации» для определения региональных отраслевых приоритетов 63
- Кушнарев К. А.** Роль публичного капитала (public capital) в развитии реального сектора экономики России: введение, обзор эмпирических исследований..... 69
- Лебедев Д. С., Иваненко М. А.** Влияние динамики инвестиций в основной капитал на повышение инвестиционной привлекательности и показатели социально-экономического развития Новосибирской области..... 76

Лукьянова М. Т. Стратегическая роль организаций сельскохозяйственного машиностроения в устойчивом развитии сельских территорий.....	84
Макарова М. Н. Моделирование динамики региональной системы расселения с применением закона Ципфа.....	90
Марченко О. В., Бурдакова Г. И. Оценка и прогнозирование показателей социально-экономического развития муниципального образования (на примере городского округа «город Комсомольск-на-Амуре»).....	96
Неганова В. П., Седельников В. М. Потребительский рынок российских мегаполисов: регрессионный и пространственный анализ.....	104
Платонова Н. И., Митин Г. Н. Проблемы системы контроля частного финансирования политических субъектов в актуальных условиях.....	111
Султанова Л. Ф. Инновационный путь развития как вектор роста экономики Вьетнама.....	117
Сухарева А. А., Наумова Т. А. Инновационные платежные инструменты в цифровой экономике.....	123
Тимушев Е. Н. Можно ли поступления от налога на доходы физлиц считать индикатором местной бюджетной децентрализации?.....	131
Тиханова В. Н., Паршутич О. А. Инновационная деятельность Республики Беларусь.....	138
Файман А. Д. Исследование эффективности вариантов реализации ресурсного проекта для экономики региона (на примере ЕАО).....	145
Шарый С. П., Темир-Оол А. П. Оценка мультипликативного эффекта прироста выпуска в угольной отрасли Республики Тыва в интервальной постановке.....	157
Швалов П. Г. Логистическая схема консолидации продукции сельскохозяйственных предприятий (на примере Республики Хакасия).....	163
Щербакова Д. М. Дифференциация благосостояния населения регионов России в зависимости от типа генерации электроэнергии.....	172

Раздел II

Социально-экономические аспекты развития современного общества

Башева О. А. Участие волонтеров в чрезвычайных ситуациях: новые перспективы исследования	178
Бойчук С. С. Бренд как фактор становления индивидуальной идентичности	184
Буданова А. И. Совершенствование бизнес-процесса трудоустройства населения как основного для российской службы занятости населения.....	190
Гонтаренко Н. Н. Ценностные ориентации молодежи юга России как социальный ресурс преодоления инерционности	196
Жданова Е. В., Капелюк С. Д., Ким М. Д. Исследование гендерной дискриминации на основе полевого эксперимента	202
Калашникова К. Н. Восприятие изменений городской среды	208
Нор-Аревян О. А., Черевкова А. И. Роль СМИ в формировании образа профессиональных династий в сфере здравоохранения.....	213
Пироцкая А. В. Представления горожан о концепции “умного города”	219
Попова А. Н. К вопросу сегментирования потребителей через призму классификации Ф. Котлера	225
Рябушкин Н. Н. Оценка благосостояния населения на основе индекса имущественного состояния.....	230
Сапон И. В., Леденев Д. Е. Женатые или свободные: кто публикует больше информации «ВКонтакте».....	237

Раздел III

Ресурсная экономика и экономика природопользования

Gibadullin A. A. Evaluation of the environmental policy of the Russian Federation	244
Горбачева Н. В. Трудовые ресурсы в традиционной и возобновляемой электроэнергетике в условиях новой индустриализации	249
Гордеев Р. В. Оценка конкурентоспособности лесной продукции России	255
Делюга А. В. Влияние институциональных изменений на эколого-экономическое развитие регионов востока России	261
Демко Д. Е. Сбалансированное сочетание "зеленой экономики" и наилучших доступных технологий АПК в рациональном природопользовании	269
Иванцова Е. Д. Меры государственного стимулирования инвестиций в отраслях природопользования: анализ мирового опыта	281
Колотовкина Ю. В., Забелина И. А. Экономическое развитие и экологические условия жизни в приграничном регионе (на примере Забайкальского края)	286
Лазарева О. С. Земельные ресурсы как объект управления в социо-эколого-экономической системе.	293
Панина К. Д. Влияние логистики на изменение экологической ситуации на планете	300
Резакова Е. А. Формирование инвестиционных стратегий участников ресурсного мегапроекта с учетом нагрузки на окружающую среду	305
Устинов В. С., Буданов И. А. Роль металлургии в ресурсном обеспечении экономического роста в России	314
Чугункова А. В. Адаптация к изменению климата и смягчение его последствий в лесной отрасли РФ: перспективы реализации	319

Раздел IV

Управление предприятиями и инвестиции

Erakhtina A. D. Social and economic effects of health innovation	325
Агеева Е. В. Венчурные инвестиции в инновационном проекте по производству биотоплива и анализ их эффективности с применением метода реальных опционов.....	330
Аладко О. С. Направления совершенствования анализа финансового состояния промышленных предприятий Республики Беларусь	335
Аронова Ю. А., Черепкова Т. Н. Автоматизация аудиторской деятельности	342
Васильева Т. С. Актуальные вопросы оценки и прогнозирования рисков финансовой устойчивости страховых организаций.....	349
Иванова А. И. Влияние доступности финансирования на устойчивость российских ИКТ компаний.....	355
Ильенкова К. М. Сравнительный анализ торговых сетей УРФО по степени распространения категорийного менеджмента.	360
Костромина А. А. Роль нормативного регулирования в стратегическом развитии жилищно- коммунального хозяйства на период до 2020 г в РФ.	368
Лазарева А. И. Методы планирования инвестиционной деятельности, используемые в российской практике	374
Манакова И. А. Анализ потребительского спроса предприятия пищевой промышленности.....	382
Овсянникова Т. Ю., Рабцевич О. В., Югова И. В. Влияние механизма проектного финансирования на состояние конкурентной среды рынка жилищных инвестиций	388
Оглезнева А. А. Риск-контроллинг затрат в системе экономической безопасности организации.....	394
Савчик Е. Н. Роль заинтересованных сторон в системе менеджмента устойчивого развития организации	401
Саликова М. А. Оценка инвестиционной привлекательности компаний электроэнергетической отрасли	407

Седипкова С. В. Паевые инвестиционные фонды недвижимости РФ: присутствие в регионах, сравнение с REIT	413
Фурсенко Н. О. Умная специализация регионов как условие развития высокотехнологичного бизнеса	419
Чередниченко Е. А., Чередниченко Е. С. Свеклосахарное производство и расширение возможностей.....	422
Чучкалова И. Ю. Особенности и направления развития корпоративного управления в компаниях с государственным управлением.....	427
Шатунова Т. Е., Галтер В. В. Когнитивное моделирование как инструмент управления мотивационной средой специалистов	433

Раздел V

Социально-экономические процессы в Азиатско-Тихоокеанском Регионе

Dyomina Y. V. Currency policy and international reserves in East Asia.....	438
Dyomina Y. V. Prospects and obstacles of trilateral economic cooperation between Russia, the Republic of Korea and the DPRK	443
Айхэмайги М. Малый и средний бизнес в Синьцзян Уйгурском автономном районе Китая	448
Томилов М. В. Оценка интеграционного потенциала мегарегиональных торговых соглашений Азиатско-Тихоокеанского региона.....	452

Раздел VI

Цифровая экономика

Gayomey J., Kostin A. V. Comparison of integrated variance estimators based on high-frequency data	459
Голушко Е. А. Оценка региональной асимметрии развития цифровой экономики в Северо-Западном федеральном округе Российской Федерации	465
Докукина И. А. Алгоритм внедрения прорывной цифровой технологии с учетом особенностей управления рисками ...	472
Иванова М. А., Созонтов А. А. Преимущества и недостатки внедрения цифровых технологий в современной экономике	481
Ковалёва Т. В. Цифровизация литейных процессов для повышения технико-экономических показателей готовой продукции	485
Коптева Л. А., Гайдай А. А. Перспективы внедрения современных цифровых технологий в обеспечении экологической безопасности	493
Корепина А. В. Цифровые технологии в региональном управлении: опыт Курганской области	499
Ушакова Ю. О. Развитие технологий Интернета вещей в России	505
Хомякова С. С. Трансформация и закрепление термина «цифровизация» на законодательном уровне	511
Швецов М. А. Проблемы цифровизации бизнес-процессов на примере внедрения инструментов цифрового маркетинга ..	516

Раздел VII

Использование методологии "Затраты-Выпуск" в прикладных экономических исследованиях

Единак Е. А. Моделирование межотраслевой занятости на базе таблиц Затраты-Выпуск.....	522
Гореев А. В. Оценка влияния национальных проектов на развитие экономики России с использованием динамической межотраслевой модели	530
Колпаков А. Ю. Обоснование критериев климатической политики России на основе подхода «Затраты-Выпуск»	538
Кочергин Д. Г., Жернов Е. Е. Использование методологии «Затраты-Выпуск» в исследовании диверсификации региональной экономической системы	544
Милякин С. Р. Технологические сдвиги и их влияние на матрицу коэффициентов прямых затрат: эконометрический подход.....	550
Пискунов Е. Ю. Уточнение параметров базовых таблиц «Затраты-Выпуск» по Республике Бурятия.	560
Ползиков Д. А. Потенциал использования межотраслевого подхода для оценки макроэкономических эффектов от реализации инвестпроектов.....	566
Рогачев Н. С., Гильмундинов В. М. Развитие модели оценки границ как подхода к моделированию структуры потребления России	575
Слепенкова Ю. М. Подходы к анализу пропорций формирования валового выпуска экономики	583
Стойлова А. С. Точечная отраслевая модель лесного комплекса как промежуточный этап комплексного моделирования	589
Тарасова О. В. Опыт оценки крупных транспортных и ресурсных проектов с помощью балансовых моделей.....	595

План изданий ИЭОПП СО РАН, 2019 г.

Научное издание

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ И
СОЦИОЛОГИИ

Сборник статей по материалам XV Осенней конференции
молодых ученых в новосибирском Академгородке

Под редакцией
канд. экон. наук О. В. Тарасовой, Н. О. Фурсенко

Верстка *Н. О. Фурсенко*

Подписано к изданию 13 декабря 2019 г.

Объем п.л. 38,25. Уч.-изд.л. 37.

Издательство ИЭОПП СО РАН
630090, г. Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, 17.