

№ 9 2018

Volume 9 2018

ИНТЕЛЛЕКТ ИННОВАЦИИ ИНВЕСТИЦИИ

INTELLIGENCE. INNOVATIONS. INVESTMENT

ISSN 2077-7175
doi 10.25198/2077-7175
ПШ № ФС77-63471
<http://intellekt-izdanie.osu.ru>

ГОСТЬ НОМЕРА

Ю.В. Трофименко, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой техносферной безопасности, ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)»
ОБОСНОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ПРИКЛАДНЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ТРАНСПОРТНОМ КОМПЛЕКСЕ

GUEST OF VOLUME

Yu.V. Trofimenko, Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of Technosphere Society Department, Moscow Automobile and Road Construction State Technical University
JUSTIFICATION OF PERSPECTIVE DIRECTIONS OF APPLIED SCIENTIFIC RESEARCH IN THE TRANSPORT COMPLEX

ISSN 2077-7175

doi 10.25198/2077-7175



ИНТЕЛЛЕКТ. ИННОВАЦИИ. ИНВЕСТИЦИИ
№ 9/2018

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор

Ж.А. Ермакова, доктор экономических наук, профессор,
член-корреспондент РАН (г. Оренбург)

Ответственный секретарь

Т.П. Петухова, кандидат физико-математических наук, доцент (г. Оренбург)

Редакционный совет

М.Ю. Архипова, д.э.н., профессор (г. Москва)
П.П. Володькин, д.т.н., доцент (г. Хабаровск)
И.И. Елисеева, д.э.н., профессор (г. Санкт-Петербург)
Н.С. Захаров, д.т.н., профессор (г. Тюмень)
В.В. Ивантер, д.э.н., профессор (г. Москва)
Н.А. Кузьмин, д.т.н., профессор (г. Нижний Новгород)
А.Т. Кулаков, д.т.н., профессор (г. Набережные Челны)
Б.В. Марков, д.ф.н., профессор (г. Санкт-Петербург)
В.В. Миронов, д.ф.н., профессор (г. Москва)
В.В. Носов, д.э.н., профессор (г. Москва)
К. Олимов, д.ф.н., профессор (г. Душанбе)
В.С. Осипов, д.э.н., доцент (г. Москва)
Е.М. Попова, д.э.н., профессор (г. Санкт-Петербург)
А.В. Смирнов, д.ф.н., профессор (г. Москва)
Г.Л. Тульчинский, д.ф.н., профессор (г. Санкт-Петербург)
Т.Д. Федорова, д.ф.н., профессор (г. Саратов)
В.А. Цветков, д.э.н., профессор (г. Москва)
А.Г. Шеломенцев, д.э.н., профессор (г. Екатеринбург)
P.Basil, Dr. – Ing., Professor (Греция, г. Афины)
N. Scelles, PhD (Англия, г. Манчестер)

Редакционная коллегия

А.М. Балтина, д.э.н., профессор (г. Оренбург)
И.А. Беляев, д.ф.н., доцент (г. Оренбург)
И.Б. Береговая, к.э.н., доцент (г. Оренбург)
В.В. Боброва, д.э.н., доцент (г. Оренбург)
Н.К. Борисюк, д.э.н., профессор (г. Оренбург)
И.Н. Корабейников, к.э.н., доцент (г. Оренбург)
О.Н. Ларин, д.т.н., профессор (г. Москва)
А.М. Максимов, д.ф.н., профессор (г. Оренбург)
В.И. Рассоха, д.т.н., доцент (г. Оренбург)
Р.Ю. Рахматуллин, д.ф.н., профессор (г. Уфа)
Ю.В. Родионов, д.т.н., профессор (г. Пенза)
Н.М. Сабитова, д.э.н., профессор (г. Казань)
Н.З. Султанов, д.т.н., профессор (г. Оренбург)
Д.М. Федяев, д.ф.н., профессор (г. Омск)
В.А. Черненко, д.э.н., профессор (г. Санкт-Петербург)
В.Н. Шепель, д.э.н., профессор (г. Оренбург)
А.С. Юматов, к.э.н., доцент (г. Оренбург)
Н.Н. Якунин, д.т.н., профессор (г. Оренбург)

Журнал «Интеллект. Инновации. Инвестиции»

зарегистрирован в Федеральной службе

по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-63471 от 30.10.2015 г.

Журнал входит в Перечень рецензируемых научных изданий, рекомендуемых ВАК для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук по специальностям 05.22.00 – транспорт, 08.00.00 – экономические науки, 09.00.00 – философские науки.

Журнал включен в системы Российского индекса научного цитирования (РИНЦ) и ВИНТИ РАН.

Подписной индекс по каталогу Российской прессы «Почта России» – 16478

При перепечатке ссылка на журнал «Интеллект. Инновации. Инвестиции» обязательна.

Все поступившие в редакцию материалы подлежат рецензированию.

Мнения авторов могут не совпадать с точкой зрения редакции.

Редакция в своей деятельности руководствуется рекомендациями Комитета по этике научных публикаций (Committee on Publication Ethics).

Условия публикации статей размещены на сайте журнала: <http://intellekt-izdanie.osu.ru>

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТЬ НОМЕРА

Ю.В. Трофименко

Обоснование перспективных направлений прикладных научных исследований в транспортном комплексе 4

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

С.С. Акимов

Прогнозирование цен акций при помощи идентификации закона распределения 10

В.С. Васильцов, Е.Н. Левашов, Н.В. Лысова

Матрично-векторная многофакторная модель развития регионального рынка труда 15

В.И. Васянина

Анализ и прогнозирование численности трудовых мигрантов в регионе 22

А.С. Воронов

Региональные кластеры как фактор устойчивого развития территории 27

Е.Э. Головчанская, Е.И. Стрельчenea

Институционализация рынка интеллектуальной собственности Республики Беларусь: маркетинговый подход 34

Э.Т. Коршунова

Основные принципы построения методики оценки стратегии устойчивого экономического развития промышленного предприятия газовой отрасли ... 40

Л.С. Леонтьева, В.П. Дудяшова,

М.А. Снурницына

Самообучающийся регион как инновационная стратегия управления человеческим капиталом на мезоуровне 44

О.В. Мамай, И.Н. Мамай

Особенности инновационного развития российских регионов 51

Д.В. Мартынов

Рост портового грузооборота в развитии Приморского края и других портовых регионов 56

З.Ю. Пронина

Управление знаниями в цифровой экономике 66

Л.И. Фишман, М.Ю. Иванов

Стратегии социально-экономического развития муниципальных образований: опыт анализа 71

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

Е.В. Палей

Глобальность как познавательная установка и ее роль в современном образовательном пространстве 79

Ю.В. Серебрякова

Экзистенциальный кризис и телесность-на-пределе. Опыт М. Ришира и Ж. Батая 83

ТРАНСПОРТ

А.В. Пузаков

Совершенствование методики оценки внешнего магнитного поля автомобильного генератора 87

ANNOTATION OF THE ARTICLES 92



УДК 629.1: 656.13:502.5: 504.61:656.13

Юрий Васильевич Трофименко, доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, заведующий кафедрой техносферной безопасности, ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)», вице-президент Российской академии транспорта
e-mail: ywtrofimenko@mail.ru

ОБОСНОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ПРИКЛАДНЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ТРАНСПОРТНОМ КОМПЛЕКСЕ

Взрывное развитие транспортных технологий (электрификация автотранспорта, беспилотное движение, мультимодальные перевозки) требует корректировки направлений прикладных научных исследований в транспортном комплексе. Обоснование перспективных направлений и тематики прикладных научных исследований в транспортном комплексе выполнено на основании анализа Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации и национальных целей и стратегических задач развития Российской Федерации на период до 2024 года, а также анализа и обобщения деятельности органов государственной власти, экспертов научно-технической сферы, тематики фундаментальных исследований, применительно к транспорту, а также результатов форсайт-сессий с учеными и экспертами в области транспорта, выполненных под руководством автора научных исследований, обобщения отечественного и зарубежного опыта.

Перспективные направления прикладных научных исследований сформулированы применительно к транспортным средствам, объектам транспортной инфраструктуры, технологиям организации дорожного движения, инженерной защиты окружающей среды, повышения ресурсо- и энергоэффективности транспортных средств и объектов транспортной инфраструктуры. Они отвечают большому вызову и соответствуют пятому и шестому технологическому укладу.

Ключевые слова: транспортный комплекс, научные исследования, перспективная тематика, технологический уклад.

Введение

В последние годы в связи со стремительным развитием инфокоммуникационных технологий, расширением использования возобновляемых источников энергии, созданием новых материалов с заданными свойствами, эффективных накопителей энергии, ростом негативного воздействия транспорта на окружающую природную и социальную среду формируются новые тренды научно-технического развития транспортной техники, организации перевозок и дорожного движения, объектов транспортной инфраструктуры, производственно-технической базы автомобильного транспорта, меняется мотивация транспортного поведения населения, прежде всего, в крупных городах и мегаполисах.

Электрификация автомобильного транспорта, беспилотное движение и мультимодальные пассажирское и грузовые перевозки с использованием разных видов транспорта, включая валиологические, беспилотные летательные аппараты в кругу ученых и специалистов перестают восприниматься как перспективные разработки далекого будущего,

а становятся актуальными уже в настоящее время, так как находятся в тренде принятых в последнее время документов государственного стратегического планирования (Указ Президента РФ от 01.12.2016 № 642 «О стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»; Указ Президента РФ от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»).

Общая их направленность – осуществлять (поддерживать) научно-технологическое развитие, характерное для шестого технологического уклада, отличающееся развитием робототехники, биотехнологий, систем искусственного интеллекта, глобальных информационных сетей, интегрированных безопасных высокоскоростных транспортных систем [1].

Приоритеты научно-технологического развития, связанные с деятельностью транспортного комплекса

В стратегии научно-технологического развития Российской Федерации сформулированы большие вызовы и определены семь приоритетов научно-тех-

нологического развития страны на 10–15 лет, пять из которых касаются транспортной деятельности:

1. Переход к передовым цифровым, интеллектуальным технологиям, новым материалам и способам конструирования, создание систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта.

2. Переход к экологически чистой и ресурсосберегающей энергетике, повышение эффективности добычи и глубокой переработки углеводородного сырья, формирование новых источников, способов транспортировки и хранения энергии.

3. Противодействие техногенным, биогенным, социокультурным угрозам, терроризму и идеологическому экстремизму, а также киберугрозам и иным источникам опасности для общества, экономики и государства.

4. Связанность территории Российской Федерации за счет создания интеллектуальных транспортных и телекоммуникационных систем, а также занятия и удержания лидерских позиций в создании международных транспортно-логистических систем, освоении и использовании космического и воздушного пространства, Мирового океана, Арктики и Антарктики.

5. Возможность эффективного ответа российского общества на большие вызовы с учетом взаимодействия человека и природы, человека и технологий, социальных институтов на современном этапе глобального развития, в том числе применяя методы гуманитарных и социальных наук.

В национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года конкретизированы задачи по реализации указанных выше приоритетов в виде национальных проектов, касающихся цифровизации, обеспечения качества городской среды, решения экологических проблем, повышения безопасности дорожного движения (стремление к нулевой смертности в ДТП к 2030 году), обеспечения связности территории.

Обоснование перспективных прикладных научных исследований в транспортном комплексе

1 Транспортные средства и технологии

Обоснование перспективных прикладных научных задач и проектов в транспортном комплексе выполняется на основании анализа и обобщения: деятельности экспертов и органов государственной власти по наполнению национальных проектов, в том числе касающихся автотранспортного комплекса, конкретными мероприятиями; предложений зарегистрированных экспертов научно-технической сферы, занимающихся актуализацией проектов приоритетного направления 5 «Транспортные и космические системы» Государственной программы «Развитие науки и технологий на 2013–2020 годы» (Минобрнауки России); задач и ключевых проблем приоритетных фундаментальных научных

исследований Российского научного фонда (РНФ), Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ), которые могут быть использованы в качестве основы для выполнения прикладных научных исследований в автотранспортном комплексе. В числе таких приоритетных направлений: электрохимические и термоэлектрические технологии в энергетике; интеллектуальные технологии в робототехнических и мехатронных системах; снижение риска возникновения и уменьшение последствий катастроф природного и техногенного происхождения; перспективные квантовые коммуникации и вычисления; нейротехнологии и когнитивные исследования.

Так, например, по направлению «Интеллектуальные технологии в робототехнических и мехатронных системах» в задачах «Развитие интерфейса человек-робот» и «Сенсорные системы и алгоритмы обработки информации» ключевыми проблемами (поддерживаются грантами РНФ и РФФИ), имеющими прямое отношение к беспилотным транспортным средствам, являются:

1) развитие новых неинвазивных сенсорных систем, включая силомоментное очувствление, электромиографию и электроэнцефалографию;

2) разработка алгоритмов распознавания и синтеза естественной речи;

3) синтез алгоритмов распознавания специфических сценариев поведения человека по визуальной информации с целью мониторинга состояния рабочих, хронических больных и престарелых людей, а также предотвращения агрессии в общественных местах;

4) развитие методов скоростного обучения роботов (тренажеров).

5) разработка высокоэффективных, малогабаритных и дешевых систем технического зрения для робототехнических систем;

6) разработка малогабаритных высокоточных датчиков силомоментной информации для робототехнических систем;

7) развитие методов обработки сенсорной информации для задач одновременной локализации и картирования;

8) разработка интеллектуальных методов анализа сенсорной информации, в том числе алгоритмов распознавания образов, в условиях неопределенности и существенной динамики окружающей среды;

9) разработка методов комплексирования информации, поступающей от разнородных сенсоров с учётом различия их динамических и информационных характеристик;

10) развитие методов автоматической калибровки датчиков и оценивания кинематических, эластостатических и динамических параметров робототехнических систем в условиях существенной динамики окружающей среды;

11) разработка новых типов сенсоров для робототехнических систем.

Более детальное обоснование перспективных прикладных научных задач и проектов в транспортном комплексе выполнено по результатам обобщений, проведенных с участием автора в августе-сентябре 2018 года, форсат-сессий ученых и экспертов научных учреждений РАН, высшей школы по заданию Правительства Москвы. В таблице 1 приведен прогноз перспективных объектов и технологий для транспортного комплекса, полученных в результате выполнения этой работы.

требуются в августе-сентябре 2018 года, форсат-сессий ученых и экспертов научных учреждений РАН, высшей школы по заданию Правительства Москвы. В таблице 1 приведен прогноз перспективных объектов и технологий для транспортного комплекса, полученных в результате выполнения этой работы.

Таблица 1. Прогноз перспективных объектов и технологий для транспортного комплекса

Объекты и рыночные ниши			Перспективные технологии		
2019–2024	2025–2030	После 2030	2019–2024	2025–2030	После 2030
Электромотоцикл, подключаемый гибрид			Синхронный электродвигатель постоянного тока, асинхронный электродвигатель постоянного тока, рекуперация кинетической энергии, рекуперация тепловой энергии	Рекуперация демпфирующих систем	Энергоустановки на топливных элементах
АТС с системой автономного управления 1 и 2 уровней безопасности	3 и 4 уровни безопасности	5 уровень безопасности	Технологии машинного зрения, высокоскоростной обработки потоковых данных, искусственного интеллекта	Технологии машинного обучения для средств автономного управления	
Композитные материалы для кузовных и силовых элементов	Токопроводящие композитные материалы (Metal plated conductive carbon fiber)		Возобновляемый акрилонитрил, аддитивные прессформы, быстроспекаемые препреги, Al- и Ti- сотовый наполнитель	Самовосстанавливающиеся материалы	
Беспилотные рельсовые транспортные средства	Беспилотные колесные транспортные средства, беспилотное такси и каршеринг		Технологии машинного зрения, высокоскоростной обработки поточных данных, технологии искусственного интеллекта (ИИ), высокоточная спутниковая навигация	Технологии машинного обучения для средств автономного управления	
Интеллектуальные транспортные системы, «умная» инфраструктура, сквозная цифровизация транспортного комплекса	Автономные объекты транспортной инфраструктуры, автономные склады	Левитирующие транспортные средства, вакуумные поезда	Концепция «мобильность как услуга» (взаимодействие с носимой электроникой, программными платформами, технологии взаимодействия автомобиля с пешеходом (V2P), автомобилем (V2V), инфраструктурой (V2I), окружающей средой (V2E), управляющей системой ИТС (V2S), технология анализа данных методами ИИ	Технологии ИИ с применением методов машинного обучения и нейронных сетей для ОТИ и ТС для принятия решений	Системы магнитной и антигравитационной левитации, поддержания вакуумной или околовакуумной среды

С учетом изложенного, выполненных под руководством автора и опубликованных результатов научных исследований [2–7], а также обобщения отечественного и зарубежного опыта перспективными

прикладными научными исследованиями в транспортном комплексе, по нашему мнению, являются следующие:

1. Разработка новых стандартов транспортного

обслуживания населения в городских, региональных мультимодальных транспортных системах с учетом использования глобальных инфокоммуникационных сетей.

2. Исследования в области валеологически ориентированного транспорта: создание эффективной и безопасной велотранспортной сети на территории крупных городов, эффективных средств малой мобильности. Разработка эффективных и безопасных конструкций грузовых велосипедов.

3. Разработка интеллектуальных систем управления дорожным движением и допуска на улично-дорожную сеть (УДС) отдельных транспортных средств и участников движения с использованием робототехнических и мехатронных систем, систем с биологическими возможностями адаптации (нейронные сети, биоаналоги, техническое зрение, силомоментное очувствление, электромиография и электроэнцефалография).

4. Развитие транспортных объектов и систем с биологическими возможностями: «тренировка» параметров, стрессовая адаптивность, резервирование, гибкость, выживание, появление аналога нервной системы в технических системах, технопсихоматика.

5. Разработка эффективных накопителей энергии для транспортных средств, эффективных и экологически безопасных методов зарядки городского электротранспорта.

6. Разработка технологий адаптации (обеспечения живучести) транспортных систем и объектов транспортной инфраструктуры в связи с изменением климата, ростом техногенных (из-за цифровых технологий, беспилотного движения) и социальных опасностей.

7. Разработка средств инженерного обустройства на линейных объектах транспортной инфраструктуры для повышения безопасности дорожного движения, защиты диких животных и рационального природопользования (землеотвода). Ограждения, природо-совместимые технологии, использование для очистки поверхностного стока с дорог взамен локальных очистных сооружений откосов с нанесением на их поверхность полимер-коллоидных композиций [8].

8. Разработка технологий термоэлектрического преобразования на основе низкопотенциальной теплоты для транспортных средств и объектов транспортной инфраструктуры. Применение тепловых насосов для подогрева дорожного покрытия на наклонных участках искусственных сооружений в холодное время года.

9. Разработка автономной системы энергообеспечения и мониторинга экологических, других технико-эксплуатационных показателей улично-дорожной сети с использованием комплекса экологически чистых источников энергии (ВИЭ, пьезоэлектрические генераторы).

10. Исследование и разработка инновационных технологий борьбы с загрязнением воздуха мелкодисперсными частицами, транспортным шумом, электромагнитными полями, генерируемых электротранспортом и зарядной инфраструктурой.

11. Разработка инновационных технологий утилизации накопителей энергии (аккумуляторов), изношенных шин, электронного лома, других отходов транспортной деятельности.

Представляется, что транспорт и мобильность общества должны взаимно трансформироваться в направлении повышения качества жизни населения (транспортной доступности и минимизации затрат на осуществление перевозок), безопасности дорожного движения, предотвращения и/или минимизации негативных последствий для людей, грузов, объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств, окружающей среды при возникновении чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера, сокращения ресурсопотребления, повышения энергоэффективности транспортной деятельности и снижения ее негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

3.2 Пути перехода транспортного комплекса на экологически безопасную и низкоуглеродную модель развития

Реализация второго и пятого приоритета научно-технологического развития страны видится на путях перехода транспортного сектора на экологически безопасную и низкоуглеродную модель развития.

Такой переход предусматривает реализацию мероприятий, которые можно сгруппировать по трем направлениям [9]:

а) повышение энергоэффективности транспортных средств (ТС) и транспортных технологий, использующих традиционные виды моторного топлива;

б) диверсификация использования различных источников энергии с меньшим выбросом парниковых газов (ПГ) для ТС всех видов транспорта;

в) управление мобильностью – сокращение избыточного, нерационального, необоснованного перемещения грузов и пассажиров, сдерживание гипермобильности населения за счет развития транспортных систем, обеспечивающих сбор, интеллектуальную обработку, анализ и обмен данными, а также использующих расширенные возможности коммуникации между автомобилями, дорожной инфраструктурой и автомобилем, автомобилем и человеком, автомобилем и окружающей средой, автомобилем и управляющей системой.

Мероприятия первого направления предусматривают: разработку и внедрение новых энергосберегающих и экологически безопасных транспортных средств и технологий на транспорте; формирование оптимальной структуры (стимулирование

обновления) парка подвижного состава разных видов транспорта за счёт управления процессами его пополнения и выбытия; продвижение устойчивой мобильности через улучшенные эмиссионные стандарты (нормирование удельных выбросов CO₂), развитие немоторизованных видов транспорта; поддержание технического состояния подвижного состава и объектов инфраструктуры транспорта в нормативном состоянии; стимулирование потребителя к осуществлению выбора низкоуглеродных ТС и др.

Мероприятия второго направления связаны с развитием: энергоэффективного производства альтернативных топлив и ТС, способных на них работать, электрификации автомобильного транспорта; заправочной инфраструктуры для альтернативных топлив и энергии.

Мероприятия третьего направления предусматривают: управление спросом на транспортные услуги; управление приоритетами развития различных видов транспорта; формирование рациональной структуры транспортных сетей в городах и агломерациях; низкоуглеродную организацию перевозочного процесса при взаимном дополнении (но не конкуренции) разных видов транспорта (цифровые транспортно-логистические технологии, интеллектуальные транспортные системы (ИТС) и т.п.); формирование «умной» системы взимания дорожных сборов (по пройденному расстоянию, массы ТС, уровня их энергетической и экологической эффективности) с использованием ИТС; цифровизацию транспорта и логистики; внедрение зон и маршрутов автономного и автоматического вождения, «зон с низкими выбросами» в городах, изменение транспортного поведения населения и др.

Заключение

На основании анализа Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, национальных целей и стратегических задач развития Российской Федерации на период до 2024 года,

а также анализа и обобщения деятельности органов государственной власти, экспертов научно-технической сферы, тематики фундаментальных исследований, применительно к транспорту, а также результатов форсайт-сессий с учеными и экспертами в области транспорта, выполненных под руководством автора научных исследований, обобщения отечественного и зарубежного опыта определены приоритеты прикладных научных исследований, которые должны быть реализованы в виде конкретных мероприятий по разработке инновационных инженерно-технических и технологических решений в области разработки конструкции транспортных средств, объектов транспортной инфраструктуры, управления транспортным средством, транспортными потоками, мультимодальными перевозками, взаимодействия транспортных средств и объектов транспортной инфраструктуры с окружающей природной и социальной средой, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера, отвечающих большим вызовам и соответствующих пятому и шестому технологическому укладу.

По нашему мнению, обеспечение перехода транспортного комплекса на безопасную и низкоуглеродную модель развития должно стать определяющим вектором транспортной политики государства. Основные группы мероприятий, которые необходимо реализовать ориентированы на: повышение энергоэффективности ТС и транспортных технологий, использующих традиционные виды моторного топлива; диверсификацию использования различных источников энергии с меньшим выбросом ПГ для ТС всех видов транспорта; управление мобильностью. Успешная реализация этих групп мероприятий предусматривает более сложную для государства и бизнеса модель управления развитием транспорта при значительном повышении расходов на развитие транспортной инфраструктуры, реализацию высокотехнологичных проектов и развитие человеческого потенциала.

Литература

1. Авербух, В.М. Шестой технологический уклад и перспективы России (краткий обзор) // Вестник Ставропольского гос. ун-та. – 2010. – № 71. – С. 159 -166. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://vestnik.stavsu.ru/71-2010/24.pdf> – (дата обращения: 20.10.2018).
2. Трофименко, Ю.В. Актуальные проблемы инженерной экологии и обеспечения техносферной безопасности автотранспортного комплекса / Ю.В. Трофименко // Безопасность в техносфере. – 2007. – № 2. – С. 46-54.
3. Якубович, А.Н. Моделирование и оценка природных и техногенных рисков в автотранспортном комплексе; монография / А.Н. Якубович, Ю.В. Трофименко, И.А. Якубович. – Москва: МАДИ, 2018. – 232 с.
4. Трофименко, Ю.В. Оценка загрязнения воздуха аэрозольными частицами размером менее 10 мкм от транспортных потоков на городских автомагистралях / Ю.В. Трофименко В.С. Чижова // Экология и промышленность России. – 2012. – № 9. – С. 41-45.
5. Трофименко, Ю.В. Биологические методы снижения автотранспортного загрязнения придорожной полосы / Ю.В. Трофименко, А.В. Лобиков // Обзорная информация. Автомобильные дороги. – 2001. – № 5. – С. 1-96.
6. Трофименко, Ю.В. Пути повышения экологической и дорожной безопасности автотранспортно-

го комплекса России / Ю.В. Трофименко // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2010. – Т. 12. – № 1-9. – С. 2345-2349.

7. Трофименко, Ю.В. Методические подходы к обеспечению транспортной безопасности в России и странах Европейского Союза / Ю.В. Трофименко // Транспорт Российской Федерации. – 2011. – № 6 (37). – С. 24-29.

8. Патент 2558213 Российская Федерация, МПК E03F 1/00 (2006.01), E01H 15/00 (2006.01), C02F 1/56 (2006.01). Способ очистки загрязненного стока с дорожного полотна автомобильных дорог / Ю.В. Трофименко, А.А. Литманович, Т.Ю. Григорьева, Н.И. Миненков; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВО МАДИ. – № 2013158955/13; заявл. 31.12.2013; опубл. 27.07.2015, Бюл. № 21. – 7 с.

9. Trofimenko, Y., Komkov, V., Donchenko, V. Problems and prospects of sustainable low carbon development of transport in Russia // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – 2018. – Vol. 177.

УДК 330.322

Сергей Сергеевич Акимов, старший преподаватель кафедры управления и информатики в технических системах, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»
e-mail: sergey_akimov_work@mail.ru

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЦЕН АКЦИЙ ПРИ ПОМОЩИ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЗАКОНА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Актуальность исследуемой проблемы обусловлена быстрым ростом фондового рынка России, увеличением количества инвесторов, инвестиционного капитала и усложнением методов прогнозирования инвестиционной привлекательности ценных бумаг.

Цель исследования – усовершенствовать методы прогнозирования цен акций, используя процесс идентификации закона распределения.

В работе использован мультипликатор $EV/EBITDA$, дающий «справедливую» оценку стоимости акций и его реальной цены на рынке, а также ценовая разность, под которой понимается абсолютный разрыв между реальной и «справедливой ценой»; идентификация закона распределения ценовой разности позволяет сделать предположение о дальнейшем изменении цен на акции, то есть дает качественный сигнал об изменении цены в будущем относительно текущего состояния.

В результате получены ценовые разности и идентифицированы законы их распределения для трех эмитентов; анализ цен акций этих эмитентов в последующем позволил подтвердить предположение, что различия в законах распределения находят свое отражение в последующем изменении цены акций, что дает принципиальную возможность использования данного метода для прогноза цен акций.

Материалы статьи могут быть полезны для инвесторов, трейдеров и других участников фондового рынка, а также исследователям в области инвестиций.

Ключевые слова: фондовый рынок, прогнозирование, ценовые разности, идентификация закона распределения.

В современном мире, благодаря развитию интернет-технологий и всеобщей глобализации особое значение приобретает инвестирование в ценные бумаги [7, с. 40].

Рынок ценных бумаг является своеобразным индикатором развития государства, его экономической и социальной политики. Помимо этого, рынок выполняет большое количество разнообразных функций, в числе которых необходимо указать перераспределение денежных ресурсов, и, как следствие концентрацию инвестиционного капитала на важнейших направлениях деятельности страны, обеспечение регулирования финансовых процессов, стимулирование производства и т.д.

Фондовый рынок, также является достаточно привлекательным и для миноритарных акционеров – частных инвесторов с небольшим капиталом, поскольку на фондовом рынке имеется потенциальная возможность использования даже незначительного капитала, легкой смены отрасли инвестирования, быстрого реагирования на какие-либо негативные рыночные ситуации [2, с. 124].

Исследование российского рынка акций актуально по целому ряду причин. К таким причинам можно отнести ускоренный рост интернет-технологий, технических средств связи и программного обеспечения, который позволяет обеспечивать доступ к фондовому рынку самых широкой массы населения. Более того, в настоящий момент в России сформирована тенденция к максимально возможному привлечению розничных инвесторов как в го-

сударственную экономику, так и в частный бизнес. Также, заметный рост экономической грамотности оказывает существенное влияние на рост потребности в инвестировании относительно небольших средств в разнообразные экономические сферы.

Среди отечественных ученых, посвятивших свои работы вопросам анализа и оценки инвестиций можно выделить А.Е. Абрамова, А.Д. Радыгина, М.И. Чернову. В своей работе [1] они проанализировали влияние удлинения временного горизонта инвестиций на принципы построения всей инвестиционной стратегии, а также на некоторые преимущества основных классов активов. В их работе сделан вывод о том, что эффективности традиционного, долгосрочного вложения не всегда высока, и что при увеличении временного интервала растут и риски, которые необходимо нивелировать посредством диверсификации капитала.

Достаточно актуальным является труд Е.Б. Мицека, С.А. Мицека [6], в котором разработана модель оптимального уровня инвестиций, и проведено их экономическое оценивание. В работе выявлено, что от величины предельного дохода от капитала в значительной степени зависит объем инвестиций, а от объема экспортных цен зависит предельный доход.

Я.В. Бологов в своей работе [3], основное внимание переносит на учет совокупных взаимосвязей между компонентами кредитного портфеля. Используя копула-функции, сглаживание параметрическим и непараметрическим методом, автор разрабатывает модель расчета кредитного риска,

применяемую впоследствии в банковском секторе.

Копула-функции также используются в работе А.И. Травкина [8]. При помощи них исследователь ставит и решает задачу выбора и оценивания совместного распределения доходностей инвестирования. В работе отражено, что оценка стоимостной меры риска (VaR) на основе копула-функций не уступает альтернативным, применяемым более широко.

Среди зарубежных ученых, занимавшихся данной проблемой необходимо выделить К. Holden, D.A. Peel, J.L.Thompson [10], которые создали обширный труд по методам, используемым при прогнозировании будущего состояния экономики. Всесторонний охват методов и приложений в области инвестирования делает их труд уникальным в своем роде.

Кроме того, заслуживает внимание работа Maurice D. Levi [11] в котором произведена успешная интеграция как микро, так и макро аспектов финансов на международном уровне. Автор делает упор на управленческие проблемы, возникающие в связи с финансовыми отношениями, и приводит ряд важнейших замечаний по инвестированию в целом.

Таким образом, проведенный анализ научных публикаций по теме исследования показывает актуальность научных исследований в области инвестирования. Вместе с тем необходимо отметить, что имеется серьезная потребность в проведении дальнейших исследований ввиду сложности и динамичности процесса инвестирования в целом.

Основной проблемой инвесторов при вложении капитала в любой финансовый инструмент является прогнозирование. Ошибка в прогнозе приводит к потере средств и, зачастую, к банкротству инвесторов. Потому проблемой прогноза, расчета волатильности акций, анализ рисков и управление капиталом занимается очень большое количество отечественных и зарубежных исследователей.

Цель данной работы – усовершенствовать методы прогнозирования цен акций, используя процесс идентификации закона распределения.

Для проведения исследования необходимо описать используемый в работе инструментарий.

В настоящее время широко используется показатель «справедливой» цены акций. Причем в среде инвесторов не существует единого мнения о методе оценки подобной «справедливой» цены. Тем не менее, среди основных мультипликаторов, получивших широкое распространение на фондовом рынке, наибольшее предпочтение отдается показателям стоимости компании (Enterprise value, EV) и доналоговой прибыли (Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization, EBITDA).

Показатель EV отображает стоимость компании с включением в нее всех источников финансовых потоков, включающая в себя не только сумму рыночной капитализации, но и ее долги.

Показатель EBITDA является аналитическим показателем, равным объему прибыли предприятия до вычета из нее расходов по выплате процентов, начисленной амортизации и налогов.

На базе вышеприведенных показателей рассчитывается коэффициент «справедливой» цены, как отношение EV к EBITDA. В настоящее время существуют оценки данного показателя для различных отраслей и компаний. Так, например, для банковской отрасли $K_{FP} = 6$, для ритейла $K_{FP} = 4$, для отраслей промышленности $K_{FP} = 3$ и т.д. [10]. Поскольку показатель цены акций входит в EV, и находится в числителе дроби, то достаточно просто выполнять оценку компании. Так, например, если некий банк имеет показатель $K_{FP} = 3$, это означает, что его акции недооценены в два раза.

Однако, при всей кажущейся простоте оценки «справедливой» цены, в данной модели существует серьезный недостаток. Цена акций, равно как и другие показатели, входящие в итоговую оценку является динамичной. Это означает, что основные параметры оценивания могут изменяться, притом, весьма существенно. Более того, отчетность компании, публикуемая для широкого доступа, является ретроспективной, и отражает лишь статичные показатели, без учета каких-либо тенденций. Проводить же трендовый анализ для подобного коэффициента бессмысленно, поскольку сильное изменение даже одного показателя, входящего в состав коэффициента, способно спровоцировать смену тренда.

Решением данной проблемы может стать анализ закона распределения ценовой разности, под которой мы будем понимать абсолютный разрыв между реальной и «справедливой ценой». Она определяется по формуле:

$$PD = P_F - P_r, \quad (1)$$

$$P_F = \frac{K_{FRr}}{K_{FRэм}} P_r, \quad (2)$$

где P_F – «справедливая цена» акций;

P_r – реальная цена акций;

K_{FRr} – теоретический коэффициент «справедливой цены», согласно международным оценкам;

$K_{FRэм}$ – рассчитанный эмпирически коэффициент «справедливой цены».

Идея использования закона распределения в данном случае базируется на следующих предположениях:

– цена акций, как «справедливая», так и реальная, являются случайными величинами, а разность случайных величин также является случайной величиной;

– из определения нормального закона распределения очевидно, что совокупность случайных величин, подчиняющихся данному закону распределения подтверждена влиянию большой совокупности отдельных малозначимых факторов, откуда очевид-

но, что факторы, оказывающие значительное влияние в данном случае будут отсутствовать;

– появление значимых факторов, могущих оказать заметное влияние на изменение ценовой разности (и, соответственно, на одну из цен или на обе цены), приведет к изменению закона распределения.

Вопросы идентификации закона распределения достаточно часто поднимались в других работах, будем использовать методику, предложенную в ранее опубликованной нами работе [9].

По результатам оценки можно будет сделать вывод о том, привлекательна ли цена акций конкретной компании, или же имеются опасения, касательно ее снижения.

Апробируем предложенный метод на реальных примерах. В качестве примеров возьмем акции следующих компаний: ПАО «ТГК-1»; ПАО «ГМК Норильский никель»; ПАО «Мечел».

Для эксперимента возьмем показатель «справедливой» и реальной цены за два периода: 2010–2015 годы (поквартально), на котором проведем эксперимент и сделаем предположения о целесообразности инвестирования в акции данных компаний и 2016–2017 годы (поквартально), для подтверждения или опровержения работоспособности методики.

Данные о цене акций, EV, EBITDA получены из открытых источников информации [5].

Согласно общепринятым представлениям, все три компании принадлежат к различным отраслям промышленности (обеспечение электрической энергией, горнодобывающая и металлургическая компании), потому $K_{\text{ФРТ}} = 3$. В таблицу 1 занесем данные о необходимых показателях, укажем, также, коэффициенты корреляции «справедливой» и реальной цены.

Таблица 1. Данные о реальной и «справедливой» цене акций выбранных эмитентов, руб.

Период		ПАО «ТГК-1»			ПАО «ГМК Норильский никель»			ПАО «Мечел»		
		P_r	P_F	PD	P_r	P_F	PD	P_r	P_F	PD
2010	1 кв.	0,012	0,088	0,076	4520	5878,8	1358,8	530	138	392
	2 кв.	0,016	0,016	0	5440	6198,3	758,3	788	738	50
	3 кв.	0,017	0,011	-0,006	4870	8434,8	3564,8	645	901	-256
	4 кв.	0,02	0,009	-0,011	5950	4600,8	-1349,2	738	1070	-332
2011	1 кв.	0,022	0,052	0,03	6010	5878,8	-131,2	919	234	685
	2 кв.	0,019	0,015	-0,004	7500	8434,8	934,8	834	955	-121
	3 кв.	0,015	0,019	0,004	7050	5942,7	-1107,3	687	770	-83
	4 кв.	0,011	0,023	0,012	6350	7668	1318	357	368	-11
2012	1 кв.	0,012	0,015	0,003	5400	6262,2	862,2	299	381	-82
	2 кв.	0,011	0,007	-0,004	5550	5367,6	-182,4	264	296	-32
	3 кв.	0,009	0,025	0,016	5150	5559,3	409,3	196	237	-41
	4 кв.	0,007	0,01	0,003	4900	6262,2	1362,2	208	243	-35
2013	1 кв.	0,006	0,013	0,007	5320	6453,9	1133,9	203	208	-5
	2 кв.	0,007	0,003	-0,004	5290	8434,8	3144,8	133	237	-104
	3 кв.	0,007	0,013	0,006	4690	6198,3	1508,3	100	100	0
	4 кв.	0,008	0,012	0,004	4720	5559,3	839,3	103	74	29
2014	1 кв.	0,007	0,007	0	5350	7348,5	1998,5	65	65	0
	2 кв.	0,005	0,005	0	6020	10160,1	4140,1	47	45	2
	3 кв.	0,005	0,006	0,001	6900	5175,9	-1724,1	50	50	0
	4 кв.	0,005	0,015	0,01	7600	5814,9	-1785,1	19	24	-5
2015	1 кв.	0,004	0,31	0,306	10000	8179,2	-1820,8	32	24	8
	2 кв.	0,005	0,019	0,014	9910	5623,2	-4286,8	62	53	9
	3 кв.	0,004	0,041	0,037	9420	5367,6	-4052,4	60	561	-501
	4 кв.	0,005	0,036	0,031	9450	6581,7	-2868,3	65	204	-139
r		-0,169			0,002			0,755		

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Таким образом, можно отметить, что коэффициенты корреляции цен абсолютно различаются, что не дает возможности построения, например, регрессионных моделей. Потому исследование дина-

мики цен привычными статистическими методами затруднительно.

Определим законы распределения для ценовой разности в каждом из случаев (таблица 2).

Таблица 2. Определение законов распределения ценовой разности выбранных эмитентов

Эмитент	Асимметрия	Эксцесс	Тяжесть «хвоста»	Закон распределения
ПАО «ТГК-1»	Сильная	Сильный	Тяжелый	Коши
ПАО «ГМК Норильский никель»	Нет	Нормальный	Легкий	Нормальный
ПАО «Мечел»	Нет	Заметный	Тяжелый	Логистический

По результатам проведенной идентификации можно прийти к выводу, что наиболее подвержено влиянию неявных значимых факторов ПАО «ТГК-1», поскольку ценовая разность подчиняется распределению Коши. Это может означать, что в ближайшее время реальная цена акций изменится.

Ценовая разность ПАО «ГМК Норильский никель» подчиняется нормальному закону распределения, что свидетельствует о достаточно низкой вероятности изменения реальной цены на акции этого эмитента.

Ценовая разность ПАО «Мечел» подчиняется логистическому закону распределения, вероятность изменения цены выше, чем в случае нормального распределения разности.

Далее для проверки возьмем второй период, 2016–2017 годы, и сравним высказанные предположения с реальным состоянием дел. Реальные цены за период сведем в таблицу 3.

Таблица 3. Данные о цене акций выбранных эмитентов за 2016–2017 годы, руб.

Период		Р		
		ПАО «ТГК-1»	ПАО «ГМК Норильский никель»	ПАО «Мечел»
2016	1 кв.	0,004	8990	60
	2 кв.	0,005	8990	63
	3 кв.	0,005	8900	52
	4 кв.	0,008	9910	108
2017	1 кв.	0,015	9680	178
	2 кв.	0,014	8730	126
	3 кв.	0,018	8450	132
	4 кв.	0,019	8560	148
Среднее значение		0,011	9026,3	108,4

Таким образом, средняя цена ПАО «ТГК-1» составила 0,011 руб., что в 2,2 раза выше цены 4 квартала 2015 года.

Средняя цена ПАО «ГМК Норильский никель» составила 90263 руб., что в 1,05 раза ниже цены 4 квартала 2015 года.

Средняя цена ПАО «Мечел» составила 108,4 руб., что в 1,67 раза выше цены 4 квартала 2015 года.

Таким образом, гипотеза о том, что закон распределения помогает в прогнозе изменения цены

подтвердилась. Однако стоит отметить, что данная методика показывает направление изменения цены, ничего не говоря о величине этого изменения, т. е. исследователь получает качественный сигнал об изменении в будущем относительно текущего состояния.

По данному исследованию можно сделать следующие основные выводы:

– существующие методики прогнозирования изменения цен акций различных эмитентов несовершенны и нуждаются в постоянном усовершенствовании;

– методика оценки изменения реальной цены акции на основании «справедливой» цены также несовершенна, что доказывается рассчитанными коэффициентами корреляции;

– улучшением данной методики может выступать идентификация закона распределения ценовой разности «справедливой» и реальной цены с целью попытки спрогнозировать дальнейшие изменения последней;

– анализ приведенных примеров показал, что различие в законах распределения находят свое отражение в последующем изменении цены акций, что дает принципиальную возможность использо-

вания данного метода для прогноза цен акций.

Дальнейшими направлениями данного исследования в теоретическом аспекте может служить соотношение вида закона распределения с динамикой цен. По данным исследования можно выдвинуть предварительную гипотезу о том, что скорость изменения цены зависит от тяжести «хвоста» распределения. Однако эта гипотеза нуждается в проверке.

В практическом плане представляется логичным сделать попытку более точного расчета изменения реальной цены, на основе параметров выявленных распределений, с целью дальнейшей оценки риска вложений средств в конкретные ценные бумаги.

Литература

1. Абрамов, А.Е. Долгосрочные портфельные инвестиции: новый взгляд на доходность и риски / А.Е. Абрамов, А.Д. Радыгин, М.И. Чернова // Вопросы экономики. – 2015. – № 10. – С. 54-77.
2. Акимов, С.С. Моделирование структуры ценных бумаг в портфеле инвестора / С.С. Акимов // Научное обозрение. – 2017. – № 2. – С. 122-126.
3. Бологов, Я.В. Оценка риска кредитного портфеля с использованием копула-функции / Я.В. Бологов // Прикладная эконометрика. – 2013. – № 1 (29). – С. 45-66.
4. Бутузов, В.В. Риск-анализ в интервале времени: некоторые приложения / В.В. Бутузов, Л.Г. Попова // Информация и безопасность. – 2013. – Т. 16. – № 1. – С. 137-138.
5. Компании и рынки [Электронный ресурс] / Финам. – Режим доступа: <http://www.finam.ru/analysis/quotes/?0=&t=5563165/> – (дата обращения 05.10.2018).
6. Мицек, Е.Б. Оптимизационная задача и эконометрические оценки инвестиций из прибыли в российской экономике / Е. Б. Мицек, С.А. Мицек // Прикладная эконометрика. – 2010. – № 2 (18). – С. 20-31.
7. Рамазанов, А.В. Методологические аспекты сущности и развития финансового рынка / А.В. Рамазанов // Научная мысль. – 2014. – № 2. – С. 39-44.
8. Травкин, А.И. Конструкции из парных копул в задаче формирования портфеля акций / А.И. Травкин // Прикладная эконометрика. – 2013. – № 4. – С. 110-133.
9. Шепель, В.Н. Использование оценки Хилла для различения законов распределения вероятности / В.Н. Шепель, С.С. Акимов // Вестник Оренбургского Государственного университета. – 2014. – № 1 (162). – С. 75-78.
10. Holden, K., Peel, D.A., Thompson, J.L. Economic forecasting: an introduction. – Cambridge; N.Y.: Cambridge Univ. Press, 1990. – 144 p.
11. Levi Maurice, D. International Finance. Part 7. – UK: Taylor & Francis, 2010. – pp. 145-166.

УДК 331.5

Виталий Сергеевич Васильцов, доктор экономических наук, профессор кафедры экономики и управления, ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет»
e-mail: 3297@rambler.ru

Евгений Николаевич Левашов, старший преподаватель кафедры экономики и управления, ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет»
e-mail: levashov_evgenii@mail.ru

Наталья Викторовна Лысова, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и управления, ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет»
e-mail: lnatw@mail.ru

МАТРИЧНО-ВЕКТОРНАЯ МНОГОФАКТОРНАЯ МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО РЫНКА ТРУДА

Актуальность исследуемой проблемы обусловлена множеством факторов, влияющих на развитие регионального рынка труда, вследствие чего возникает необходимость разработки модели развития регионального рынка труда, которая учитывает несколько факторов, позволяет определить уровень и тип развития рынка труда региона. *Цель* статьи заключается в разработке многофакторной модели развития регионального рынка труда, включающей в себя несколько взаимосвязанных подсистем. Основными *методами* исследования являются анализ научной литературы, синтез и обобщение информации, математические методы, используемые для построения многофакторной модели. Авторами анализируются различные подходы к моделированию развития регионального рынка труда, рассматриваются когнитивный подход, нечеткая математическая модель, агент-ориентированная модель системы «рынок образовательных услуг – рынок труда», структурная, паутинообразная, динамическая, равновесная модели и другие исследования по данной тематике. По результатам анализа этих подходов авторами предлагается собственная матрично-векторная многофакторная модель развития регионального рынка труда, на основе которой выделяется депрессивно-схлопывающийся и инновационно-прорывной тип развития регионального рынка труда.

Ключевые слова: региональный рынок труда, структурная модель, равновесная модель, паутинообразная модель, матрично-векторная многофакторная модель, депрессивно-схлопывающийся тип развития, инновационно-прорывной тип развития.

Региональный рынок труда представляет собой сложную социально-экономическую систему, на котором происходит взаимодействие различных субъектов. На рынок труда региона влияют множество факторов, которые нужно учитывать при прогнозировании его развития. Сложность взаимоотношений, складывающихся на региональном рынке труда и большое количество факторов, влияющих на тенденции его развития, приводят к необходимости разработки моделей его функционирования и развития. Следовательно, актуальной задачей является разработка модели развития регионального рынка труда, которая бы учитывала несколько факторов и позволяла определить уровень и тип развития рынка труда региона. В исследовании авторами приводятся существующие модели развития регионального рынка труда, выделены их недостатки и предложена собственная матрично-векторная многофакторная модель развития регионального рынка труда.

Вначале определимся, что будем понимать под развитием регионального рынка труда. Развитие регионального рынка труда отражает совокупность факторов, на него влияющих, определяющих уровень и формирующих тип рынка труда региона.

Существует несколько подходов к построению моделей развития регионального рынка труда.

Перекаренкова Ю.А., Пономарев И.В., Родионова Л.В., Родионов Е.Д. разделяют все модели формирования и развития рынка труда на две группы: специальные математические модели, которые разработаны для анализа и прогнозирования рынка труда, и универсальные математические модели, которые могут быть использованы в различных отраслях науки и адаптированы к рынку труда. К первой группе моделей авторы относят разработанную ими систему имитационных моделей формирования и развития рынка труда, которая включает семь уравнений, характеризующих формирование предложения рабочей силы, и шесть уравнений, описывающих формирование спроса на рабочую силу на рынке труда. К универсальным математическим моделям авторы относят регрессионную модель зависимости напряженности на сельском рынке труда от социально-экономических и демографических факторов и мультиномиальные логистические модели зависимости статуса сельских жителей на рынке труда от пола, возраста, уровня образования и места проживания [6, с. 59].

Дрокина К.В. предлагает использовать когнитивный подход при формировании модели развития регионального рынка труда. Она утверждает, что «применение когнитивного подхода к исследованию рынка труда позволяет проводить не только количественный, но и качественный анализ сложной социально-экономической системы рынка труда; формализовать задачи принятия управленческих решений для слабоструктурированных проблем сложных систем в условиях неопределенности и прогнозировать их последствия; выделять взаимосвязи между элементами рассматриваемой сложной социально-экономической системы рынка труда и определять как положительные, так и отрицательные связи между ними, что позволяет регулировать процессы и взаимоотношения на рынке труда» [4, с. 307].

Пономарев И.В. приводит доводы в пользу использования математических моделей, основанных на теории нечетких множеств. Он утверждает, что «при исследовании рынка труда необходимо обрабатывать нечисловую информацию, что делает затруднительным использование классических математических методов. Поэтому возникает необходимость в разработке методов, позволяющих использовать нечисловую информацию». Автор предлагает использовать теорию нечетких множеств при моделировании с нечисловой информацией, учитывать их влияние на формирование результирующего фактора [7, с. 392].

Для отбора факторов, оказывающих воздействие на функционирование рынка труда строится модель нечеткой линейной регрессии по Чебышеву:

$$y = f(x_1, x_2, x_3, x_4) \quad (1),$$

y – интегральный индикатор напряженности на рынке труда;

x_1, x_2, x_3, x_4 – социально-экономические факторы;

f – нечеткая числовая функция, описывающая механизм формирования фактора y .

Далее каждый из рассматриваемых признаков рассматривается как нечеткий временной ряд.

Данный подход позволяет проанализировать рынок труда независимо от качества имеющейся исходной информации. С помощью этой модели предполагается определить наиболее значимые факторы, оказывающие влияние на состояние регионального рынка труда и выявить тенденции его развития [7, с. 392].

Однако на рынок труда влияют множество факторов, непонятно как по такой модели выделенные факторы будут ранжироваться, по каким критериям будет определяться значимость факторов.

Баусовой З.И., Прокофьевым О.В., Стариковой А.Ю. исследована зависимость среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников организаций (руб.) от величины валового

регионального продукта на душу населения (млн руб. на человека) и размера основных фондов в экономике на душу населения (млн. руб. на человека) и выведено уравнение линейной регрессионной модели:

$$y = 43075,2 * x_1 - 2135,6 * x_2 + 12352,2 \quad (2),$$

y – среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций (руб.);

x_1 – величина валового регионального продукта на душу населения (млн руб. на человека);

x_2 – размера основных фондов в экономике на душу населения (млн руб. на человека).

Авторами установлена следующая закономерность:

– при увеличении на единицу валового регионального продукта на душу населения (на 1 млн руб. на человека) среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций увеличивается на 43 тыс. руб.;

– при увеличении на единицу размера основных фондов в экономике на душу населения (на 1 млн руб. на человека) среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций уменьшается на 2136 руб. [1, с. 8–9].

Данная модель включает только два фактора, оказывающих влияние на величину номинальной заработной платы, не совсем понятно по какому принципу выбраны факторы, учитываемые в этой модели. Предлагаемая Баусовой З.И., Прокофьевым О.В., Стариковой А.Ю. модель прогнозирует только величину заработной платы, но не отражает тенденций развития и структуры рынка труда.

Хапилина С.И. и Зайцев А.Г. выделяют факторы для построения регрессионных моделей спроса и предложения на рынке труда. Авторы в модель предложения рабочей силы на рынке труда включают следующие факторы: среднемесячная начисленная заработная плата и численность безработных, в модель спроса – среднемесячная начисленная заработная плата и выбытие занятых из производственной деятельности. По результатам исследования выделенных факторов авторами составлены уравнения регрессионных моделей, описывающие предложение и спрос на рабочую силу на рынке труда:

$$Y_s = -10,9 * x_1^s + 0,5 * x_2^s + 672,6 \quad (3),$$

Y_s – предложение рабочей силы на рынке труда;

x_1^s – среднемесячная начисленная заработная плата;

x_2^s – численность безработных.

$$Y_D = 0,7 * x_1^D - 2 * x_2^D + 26,7 \quad (4),$$

Y_D – спрос на рабочую силу на рынке труда;

x_1^D – среднемесячная начисленная заработная плата;

x_2^D – выбытие занятых из производственной деятельности [9].

Данные модели позволяют прогнозировать величину спроса и предложения на рынке труда. По результатам такого прогноза можно представить структуру рынка труда, определить дефицит или избыток кадров определенных направлений подготовки (специальностей) на рынке труда. Но модели спроса и предложения рабочей силы, предлагаемые Хапилиной С.И. и Зайцевым А.Г., учитывают только два фактора и не позволяют определить уровень и тип развития рынка труда.

Стебеньева Т.В., Худoley Г.С., Ларина Т.С. предлагают модель предложения квалифицированных специалистов на региональных и отраслевых рынках труда. Данная модель предусматривает использование комплекса коэффициентов, позволяющих уточнить оценку ожидаемого обеспечения предприятий и отраслей экономики квалифицированными специалистами в трех измерениях: ресурсно-демографическом, структуры и качества спроса на рынке труда, структуры и качества предложения на рынке подготовки квалифицированных специалистов [8, с. 350].

Горбачева Г.П. и Эсаулова И.А. предлагают прогнозную модель сбалансированности регионального рынка труда, которая предназначена для анализа закономерностей и тенденций в процессах воспроизводства населения в регионе и на рынке труда, определение рисков и проблем в сфере занятости населения региона. Данная прогнозная модель представляет собой систему взаимосвязанных показателей, характеризующих потенциальный спрос на рабочую силу и её потенциальное предложение на региональном рынке труда, структуру и распределение по видам экономической деятельности, уровню образования, профессии, квалификации. Таким образом, прогнозная модель сбалансированности регионального рынка труда состоит из двух составляющих: прогноз потенциального спроса на рынке труда, включающий показатели наличия, количества создаваемых и ликвидируемых рабочих мест в прогнозируемом периоде и прогноз потенциального предложения, характеризующий распределение численности трудовых ресурсов по категориям занятого и незанятого населения [3, с. 224].

Якупова Н.И. предлагает построение модели информационных потоков на региональном рынке труда. Автор выделяет девять типов агентов, взаимодействующих на региональном рынке труда: работодатели, работники, безработные, объединения работодателей, профсоюзы, региональное агентство по занятости населения, кадровые агентства, образовательные организации и региональные органы власти. Каждый из агентов одновременно является и носителем информации, который её фор-

мирует и предоставляет, и получателем, который принимает информацию, обрабатывает её и использует при принятии решений [10, с. 106].

Гайнанов Д.А. и Мигранова Л.И. выделяют концептуальную агент-ориентированную модель системы «рынок образовательных услуг – рынок труда». Активными субъектами данной модели являются работодатели, учебные заведения, общество, а также территориальная система, между которыми происходит взаимодействие. Каждый субъект модели имеет определенные характеристики. Авторы утверждают, что «применение такого подхода к задаче сбалансированного взаимодействия рынков образовательных услуг и труда позволит создать реальный механизм прогнозирования и регулирования спроса и предложения на рынке труда, корректировки стратегий поведения экономических агентов, минимизации структурных и квалификационных дисбалансов на этапе планирования и адаптации системы профессионального образования к перспективным кадровым потребностям экономики региона» [2, с. 200]. Проблемой реализации такой модели может стать отсутствие необходимой статистической информации в разрезе отдельных видов профессиональной деятельности.

Кравченко А.В. и Лапа Е.И. выделяют следующие модели регионального рынка труда.

1. Структурная модель предполагает разделение анализа и моделирования на региональном рынке труда на следующие подпроцессы:

- анализ и оценка ситуации на рынке труда;
- выявление факторов, воздействующих на состояние регионального рынка труда;
- определение совокупности показателей, характеризующих региональный рынок труда;
- моделирование ситуации на региональном рынке труда;
- разработка рекомендаций для улучшения ситуации на региональном рынке труда [5, с. 65].

2. Равновесная модель регионального рынка труда отражает формирование рынка труда под воздействием влияния цены труда на спрос работодателей и предложение рабочей силы. Основопологающим фактором в этой модели является цена рабочей силы, хотя заметно влияние и ценовых факторов: изменение доходов потребителей, вкусов, предпочтений, налоги, субсидии, конкуренция [5, с. 67].

3. Динамическая модель предусматривает необходимость государственного механизма регулирования регионального рынка труда [5, с. 70].

4. Паутинообразная модель является разновидностью динамической модели, она используется, когда реагирование на изменения происходит через какое-то время. В такой модели предложение на рынке труда в каждом периоде является функцией цены труда в предыдущем периоде [5, с. 71].

Таким образом, существующие модели развития регионального рынка труда включают в себя

ограниченное количество факторов, не позволяют определить уровень и тип развития рынка труда региона, а, следовательно, и сравнивать региональные рынки труда между собой по уровню развития.

По результатам анализа перечисленных выше подходов авторами исследования предлагается собственная обобщенная матрично-векторная многофакторная модель развития регионального рынка труда.

Модель основана на анализе регионального рынка труда как многоуровневой системы, которая состоит из девяти взаимосвязанных подсистем:

1. Подсистема «Население региона»;
2. Подсистема «Предприятия и организации региона»;
3. Подсистема «Образовательные учреждения региона»;
4. Подсистема «Региональные государственные органы»;
5. Подсистема «Природно-климатические условия региона»;
6. Подсистема «Уровень развития территории региона»;

7. Подсистема «Жилищно-бытовые условия региона»;

8. Подсистема «Качество жизни населения региона»;

9. Подсистема «Экологическая обстановка региона».

Выделенные подсистемы можно разделить на три основные группы:

1. группа основных подсистем (подсистема 1: население региона и подсистема 2: предприятия и организации региона);

2. группа подсистем поддержки (подсистема 3: образовательные учреждения региона и подсистема 4: региональные государственные органы);

3. группа опосредованно влияющих подсистем (подсистема 5: природно-климатические условия региона, подсистема 6: уровень развития территории региона, подсистема 7: жилищно-бытовые условия региона, подсистема 8: качество жизни населения региона, подсистема 9: экологическая обстановка региона).

На рисунке 1 представлена многоуровневая система регионального рынка труда.

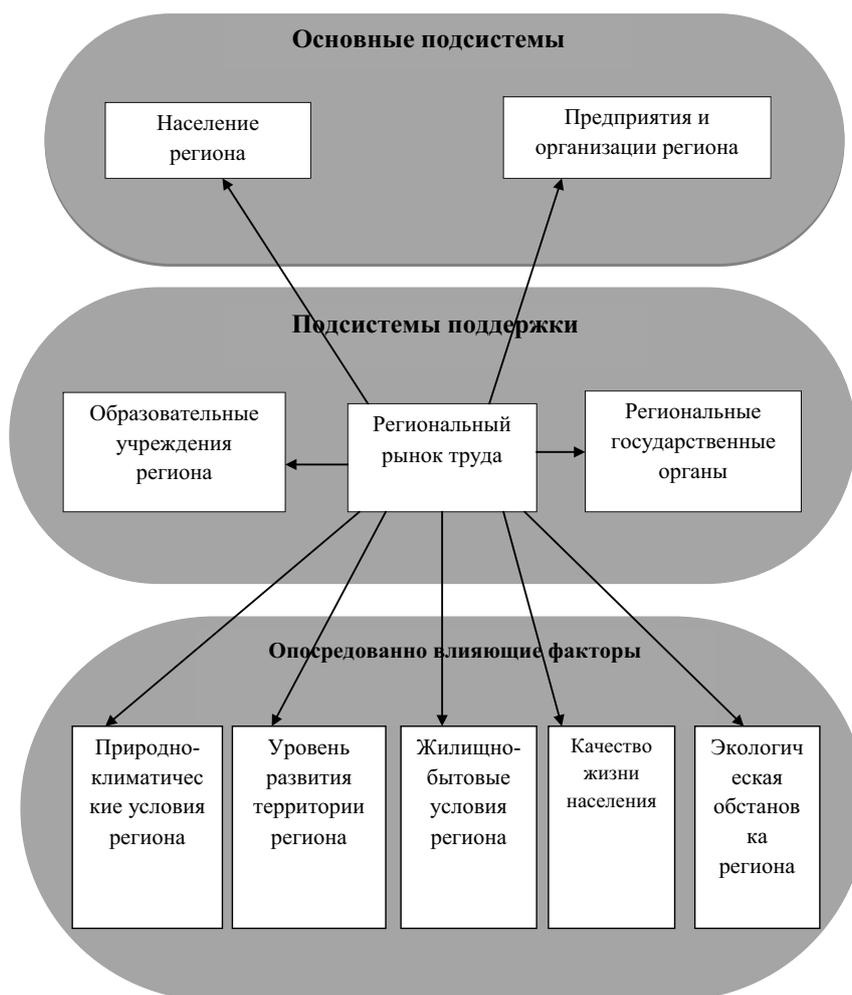


Рисунок 1. Многоуровневая система регионального рынка труда

На основании анализа указанной многоуровневой системы региональный рынок труда может быть описан с помощью обобщенной матрицы развития. Обобщенная матрица развития регионального рынка труда будет представлять собой матрицу-строку размерности 1 на 9 или девятимерный вектор.

$$\bar{N} = (n_1, n_2, n_3, n_4, n_5, n_6, n_7, n_8, n_9) \quad (5),$$

где n_1 – коэффициент, характеризующий уровень развития подсистемы «Население региона»;
 n_2 – коэффициент, характеризующий уровень развития подсистемы «Предприятия и организации региона»;
 n_3 – коэффициент, характеризующий уровень развития подсистемы «Образовательные учреждения региона»;
 n_4 – коэффициент, характеризующий уровень развития подсистемы «Региональные государственные органы»;
 n_5 – коэффициент, характеризующий уровень развития подсистемы «Природно-климатические условия региона»;
 n_6 – коэффициент, характеризующий уровень развития подсистемы «Уровень развития территории региона»;
 n_7 – коэффициент, характеризующий уровень развития подсистемы «Жилищно-бытовые условия региона»;
 n_8 – коэффициент, характеризующий уровень развития подсистемы «Качество жизни населения региона»;
 n_9 – коэффициент, характеризующий уровень развития подсистемы «Экологическая обстановка региона».

Предлагается для построения обобщенной матрицы развития регионального рынка труда экспертным методом оценить по пятибалльной шкале уровень развития каждой из представленных подсистем регионального рынка труда (где 1-низкий уровень развития соответствующей подсистемы, 5-высокий уровень развития соответствующей подсистемы).

В этом случае двумя граничными или крайними формами матрицы развития регионального рынка труда будут являться:

$\bar{N}_{инп} = (5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5)$. Данный вектор соответствует инновационно-прорывному типу развития регионального рынка труда.

$\bar{N}_{дс} = (1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1)$. Данный вектор соответствует депрессивно-схлопывающемуся типу развития регионального рынка труда.

К депрессивно-схлопывающемуся типу развития регионального рынка труда могут привести следующие факторы:

1. С позиции подсистемы «Население региона» – низкий уровень образования и квалификации потенциальных и реальных работников, несбалан-

сированность населения региона по возрастному, половому и количественному составу;

2. С позиции подсистемы «Предприятия и организации региона» – низкий уровень рентабельности предприятий и организаций региона, низкий уровень спроса на рабочую силу, дисбаланс между количеством предприятий и организаций региона и количеством и составом населения региона;

3. С позиции подсистемы «Образовательные учреждения региона» – отсутствие или недостаточное количество в регионе образовательных учреждений, несоответствие направлений подготовки реальному спросу на рынке труда, отток потенциальных абитуриентов в другие регионы, недоступность образования вследствие несоответствия высокой стоимости обучения и средней заработной платы в регионе;

4. С позиции подсистемы «Региональные государственные органы» – недостаточно эффективный уровень взаимодействия бизнеса и региональных государственных органов, отсутствие или недостаточная проработка механизмов взаимодействия и поддержки государственными органами региональных предприятий и организаций, корруппированность государственного аппарата;

5. С позиции подсистемы «Природно-климатические условия региона» – неблагоприятные для комфортного проживания населения природно-климатические условия региона;

6. С позиции подсистемы «Уровень развития территории региона» – низкий уровень ВВП на душу населения, высокий уровень развития теневого сектора экономики, большой разрыв между доходами населения региона, сокращение инвестиций в экономику региона;

7. С позиции подсистемы «Жилищно-бытовые условия региона» – низкая обеспеченность населения региона собственным жильем, недостаточный уровень развития сопутствующей инфраструктуры (детские сады, поликлиники, школы и т. п.);

8. С позиции подсистемы «Качество жизни населения региона» – низкая степень удовлетворения материальных, духовных и социальных потребностей населения региона, низкие доходы населения, низкое качество продуктов питания, низкое качество здравоохранения, образования, социальных услуг;

9. С позиции подсистемы «Экологическая обстановка региона» – высокий уровень загрязнения окружающей среды региона, большое количество нерешенных региональных экологических проблем.

Если все или большая часть перечисленных выше негативных факторов и тенденций успешно в регионе решается, то региональный рынок труда начинает движение в сторону инновационно-прорывного типа развития.

Если рассматривать предлагаемую авторами матрично-векторную многофакторную модель разви-

тия регионального рынка труда с позиции векторного анализа, то каждый вектор имеет свою длину.

Длина вектора $\vec{N} = (n_1, n_2, n_3, n_4, n_5, n_6, n_7, n_8, n_9)$, характеризующего уровень развития регионального рынка труда, в общем случае находится по формуле:

$$|\vec{N}| = \sqrt{n_1^2 + n_2^2 + n_3^2 + n_4^2 + n_5^2 + n_6^2 + n_7^2 + n_8^2 + n_9^2}.$$

Длина вектора, соответствующего инновационно-прорывному типу развития регионального рынка труда равна 15.

$$|\vec{N}_{инн}| = \sqrt{5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2} = \sqrt{225} = 15.$$

Длина вектора соответствующего депрессивно-схлопывающемуся типу развития регионального рынка труда равна 3.

$$|\vec{N}_{дс}| = \sqrt{1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2} = \sqrt{9} = 3.$$

Таблица 1. Оценка экспертами подсистем модели

Подсистема	Оценки экспертов			Итоговая оценка
	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	
Население региона	4	4	4	4
Предприятия и организации региона	4	3	4	4
Образовательные учреждения региона	4	3	4	4
Региональные государственные органы	2	2	3	2
Природно-климатические условия региона	3	3	3	3
Уровень развития территории региона	4	3	3	3
Жилищно-бытовые условия региона	5	4	5	5
Качество жизни населения региона	4	3	4	4
Экологическая обстановка региона	1	1	2	1

Источник: составлено авторами по результатам опроса экспертов

На основе выставленных экспертами оценок сформируем матрицу развития рынка труда Вологодской области и определим уровень развития.

$$\vec{N} = (4, 4, 4, 2, 3, 3, 5, 4, 1).$$

$$|\vec{N}| = \sqrt{4^2 + 4^2 + 4^2 + 2^2 + 3^2 + 3^2 + 5^2 + 4^2 + 1^2} = \sqrt{112} = 10,58$$

Таким образом, уровень развития рынка труда Вологодской области оценивается в 10,58, что ближе к инновационно-прорывному типу.

Дальнейшее исследование рынка труда Вологодской области на основе предложенной модели будет состоять в разделении региона на отдельные районы и определения уровня развития рынка труда каждого района. В результате такого исследования

Все вектора, соответствующие любым другим случаям развития регионального рынка труда, кроме граничных вариантов, будут иметь длину, принадлежащую интервалу (3,15). На этом основании уровни развития региональных рынков труда можно будет сравнивать. Предлагаемая модель позволяет определить уровень развития регионального рынка труда. Чем ближе число, характеризующее уровень развития к 3, тем региональный рынок труда ближе к депрессивно-схлопывающемуся типу, чем ближе к 15, тем ближе к инновационно-прорывному типу.

Апробация предлагаемой модели была проведена путем определения уровня развития рынка труда Вологодской области. Оценка каждой подсистемы была проведена экспертным методом. Экспертами выступали три специалиста «Центра занятости населения города Череповца и Череповецкого района». Результаты представлены в таблице 1.

можно будет выявить отстающие районы по показателям рынка труда, которые ближе к депрессивно-схлопывающемуся типу развитию и снижают уровень развития рынка труда всего региона, а также предложить мероприятия по улучшению ситуации на рынке труда этих районов.

Таким образом, в статье авторами проанализированы существующие модели развития регионального рынка труда и выявлены их недостатки. Основными недостатками являются учет малого количества факторов и невозможность определить уровень и тип развития регионального рынка труда, а, следовательно, сравнить рынки труда различных регионов. С учетом выявленных недостатков авторами предложена матрично-векторная многофакторная модель развития регионального рынка труда, на основе которой определен уровень развития рынка труда Вологодской области.

Литература

1. Баусова, З.В. Экономическое моделирование региональной эффективности труда / З.В. Баусова, О.В. Прокофьев, А.Ю. Старикова // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. – 2015. – № 2 (14). – С. 6-16.
2. Гайнанов, Д.А. Модель взаимодействия экономических агентов региональных рынков образовательных услуг и труда и оценка сбалансированности рынков / Д.А. Гайнанов, Л.И. Мигранова // Information technologies for intelligent decision making support ITIDS' 2015: материалы III Международной конференции, 18-21 мая 2015 г., Уфа / ГОУ ВПО «Уфимский государственный авиационный университет». – Уфа, 2015. – С. 199-204.
3. Горбачева, Г.П. Методический подход к формированию прогнозной модели регулирования рынка труда / Г.П. Горбачева, И.А. Эсаулова // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. – 2016. – № 2. – С. 221-234.
4. Дрокина, К.В. Когнитивная модель регионального рынка труда (на примере Ростовской области) / К.В. Дрокина // Процессы глобальной экономики: материалы XX Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, 27–28 октября 2015 г., Санкт-Петербург / Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого». – Санкт-Петербург, 2015. – С. 305-311.
5. Кравченко, А.В. Комплекс моделей регионального рынка труда / А.В. Кравченко, Е.И. Лапа // Идеи и идеалы. – 2017. – № 4 (34). – С. 64-76.
6. Перекаренкова, Ю.А. Региональный рынок труда: анализ, моделирование, прогноз / Ю.А. Перекаренкова, И.В. Пономарев, Л.В. Родионова, Е.Д. Родионов // Вестник алтайской науки. – 2014. – № 1 (19). – С. 57-65.
7. Пономарев, И.В. Нечеткая математическая модель динамики развития регионального рынка труда / И.В. Пономарев // Математика и ее приложения: фундаментальные проблемы науки и техники: материалы всероссийской конференции, 24-26 ноября, 2015 г., Барнаул / Алтайский государственный университет. – Барнаул, 2015. – С. 391-393.
8. Стебеньева, Т.В. Формирование модели предложения квалифицированных специалистов на региональных и отраслевых рынках труда / Т.В. Стебеньева, Г.С. Худолей, Т.С. Ларина // Современные научные исследования и разработки. – 2017. – № 5 (13). – С. 349-352.
9. Хапилина, С.И. Факторный анализ как инструмент маркетингового исследования регионального рынка труда / С.И. Хапилина, А.Г. Зайцев // Интернет-журнал науковедение. – 2014. – № 2 (21). – С. 87.
10. Якупова, И.Н. Модель информационных потоков на региональном рынке труда с учетом асимметрии информации / И.Н. Якупова // Сборники конференций НИЦ Социосфера. – 2016. – № 39. – С. 105-109.
11. Akerlof, G. A. Efficiency wage models of the labor market / G.A. Akerlof, J.L. Yellen // Cambridge University Press, 1986.
12. Parsons, D. Models of labor market turnover: a theoretical and empirical survey / D. Parsons. – In: Research in labor economics, ed. Ehrenberg R.G., Jai Press, 1977.
13. Ricceri, M. Considerations on key open questions in the employment and labor policies / M. Ricceri // Living standard of the population of Russian regions. – 2015. – Vol. 3 (197). – pp. 9-22.
14. Sherer, I.N. Constructing models of youth labor market in modern conditions / I.N. Sherer, I.V. Vasilenoko // Europäische fachhochschule. – 2015. – Vol. 2. – pp. 26-27.

Настоящее исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и Правительства Вологодской области, проект № 18-410-350001 «Совершенствование методологии исследования регионального рынка труда».

УДК 330.4:332.14:331.5-054.7(470.56)

Виктория Ильясовна Васянина, кандидат экономических наук, доцент кафедры математических методов и моделей в экономике, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»
e-mail: Vasyanina@mail.ru

АНАЛИЗ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЧИСЛЕННОСТИ ТРУДОВЫХ МИГРАНТОВ В РЕГИОНЕ

Цель: разработать математические модели для прогнозирования числа иностранных трудящихся в регионе на основе векторной модели коррекции ошибок. В качестве инструментария в статье использовались **методы** прогнозирования на основе одномерных и многомерных временных рядов. **Актуальность** исследования: влияние миграции на экономику и общество неоднозначно. С одной стороны, внешняя трудовая миграция способствует росту численности населения, покрывает дефицит рабочей силы, пополняет местный бюджет. С другой стороны, трудовая миграция, возможно, оказывает негативное влияние, усиливая напряженность на рынке труда и в социальной сфере. Острой остается проблема с иностранными работниками в приграничных регионах, к числу которых относится Оренбургская область. Такое положение предопределяет большие объемы миграционных потоков на территорию области, что вызывает необходимость применения математического инструментария для принятия эффективных управленческих решений. В существующих моделях анализа миграционных потоков не принимается во внимание краткосрочная динамика взаимного влияния социально-экономических факторов и показателей внешней трудовой миграции на основе векторной модели коррекции ошибок. Исходя из вышесказанного, обуславливается актуальность проведенного исследования. Полученные **результаты** могут быть использованы как для объективного представления состояния миграционных процессов региона при разработке областных программ органами миграционных служб, так и для органов государственного управления при формировании миграционной политики области.

Ключевые слова: число иностранных трудящихся, методы прогнозирования, одномерные временные ряды, многомерные временные ряды, модель коррекции ошибок.

Внешняя трудовая миграция играет значимую роль в развитии общества как одна из основных составляющих рыночных отношений, обеспечивающая, наряду с товарными и финансовыми потоками, перемещение населения в едином экономическом пространстве. Движение трудоспособного населения оказывает влияние на демографическую ситуацию, определяет состояние регионального рынка труда. Привлекательность миграционных процессов в Оренбургской области во многом обуславливается благоприятными природно-климатическими условиями, развитой инфраструктурой, относительно стабильной политической и экономической ситуацией [3]. В связи с этим возникает необходимость применения математических методов для анализа и прогнозирования показателей внешней трудовой миграции.

Анализу региональной миграционной ситуации посвящены работы С.В. Борисовой, Н.А. Макаровой, Е.В. Шестаковой и других авторов [2, 5, 10]. При этом основное внимание сосредоточено на количественных аспектах анализа миграции населения региона без учета ряда важных факторов, таких как характеристики рынка труда. В то время как целесообразным является проследить краткосрочную динамику распространения во времени влияния внешних шоков показателей трудовой миграции и основных показателей регионального рынка труда друг на друга.

Рассмотрим временной ряд числа трудовых мигрантов в Оренбургской области, который представляет собой ежемесячные данные с января 2004 по декабрь 2016 г. (рисунок 1).



Рисунок 1. Динамика числа зарегистрированных трудовых мигрантов в Оренбургской области за период с января 2004 по декабрь 2016 года, чел.

По рисунку 1 можно сделать предположение о наличии монотонно возрастающего тренда и сезонных колебаний. Причем с 2010 года (как следствие вступления в действие с 06.07.2010 г. Таможенного кодекса) наблюдается структурный скачок, характеризующийся увеличением масштабов миграции [6].

Таблица 1. Результаты проверки гипотезы об отсутствии сезонности

Тест	Наличие сезонности
Критерий пиков и ям	нет
Критерий Краскала-Уоллиса	есть
Критерий Фридмана	есть

Таким образом, по результатам проверки гипотезы по каждому из критериев и с учетом визуального анализа делаем вывод о наличии в ряду динамики числа трудовых мигрантов сезонной компоненты.

Для прогнозирования числа трудовых мигрантов используем методологию Бокса-Дженкинса и построим модель авторегрессии проинтегрированного скользящего среднего (АРПСС (p, d, q)) [11].

На основе анализа автокорреляционной и частной автокорреляционной функций установлен порядок авторегрессии p и порядок скользящего среднего q . Также рассчитаны значения специальных информационных критериев Акаике и Шварца [4, 8].

Таблица 2. Результаты оценивания модели САРПСС(0,1,1)(0,1,2)

Параметр	Оценка параметра	Асимпт. станд. ошибка	Статистика z	Наблюдаемый уровень значимости
1	2	3	4	5
q(1)	-0,119	0,0599	-2,017	0,0050
Qs(1)	-0,443	0,110	-4,013	0,0000
Qs(2)	-0,239	0,116	-2,061	0,0047

Оценка модели имеет следующий вид:

$$(1-L)(1-L^S)\hat{y}_t = (1-0,119L) \cdot (1-0,443L^S - 0,239(L^S)^2) \cdot \varepsilon_t \quad (2).$$

Исследование остатков показало, что они представляют собой белый шум.

Результаты прогнозирования числа трудовых мигрантов представлены на рисунке 2.

Согласно полученному прогнозу, в декабре 2018 года число трудовых мигрантов должно составить 4473 (чел.), нижняя граница доверительной области при этом составляет 938 (чел.).

Проведем исследование взаимосвязи численности занятого населения и численности зарегистрированных иностранных работников. Для этого построим векторную модель коррекции ошибок (VECM) [1]. Данная модель используется для коинтегрированных временных рядов. Если в краткосрочном плане равновесное соотношение может нарушаться, то это отклонение в первом периоде будет корректироваться в следующем [9].

Проверим наличие сезонности с помощью критерия пиков и ям либо путем сведения задачи проверки наличия сезонности к задаче дисперсионного анализа [7]. Результаты проверки гипотезы об отсутствии сезонности с помощью различных критериев представлены в таблице 1.

Таким образом, модель, наилучшим образом описывающая ряд динамики иностранных трудящихся, имеет вид: САРПСС(0,1,1)(0,1,2):

$$(1-L)(1-L^S)y_t = (1 + \beta_1 L) \cdot (1 + \beta_1^S L^S + \beta_2^S (L^S)^2) \cdot \varepsilon_t \quad (1).$$

Результаты оценивания модели САРПСС(0,1,1)(0,1,2) представлены в таблице 2. По графику нормальной вероятностной бумаги можно сделать вывод о том, что гипотеза о нормальности распределения регрессионных остатков не отвергается.

В результате проверки коинтегрированности рядов с помощью процедуры Йохансена выявили, что ранг коинтеграции $r = 2$. На основе полученных значений информационных критериев (таблица 3), принимая во внимание значимость коэффициентов, примем решение отдать предпочтение значению параметра модели $p = 2$.

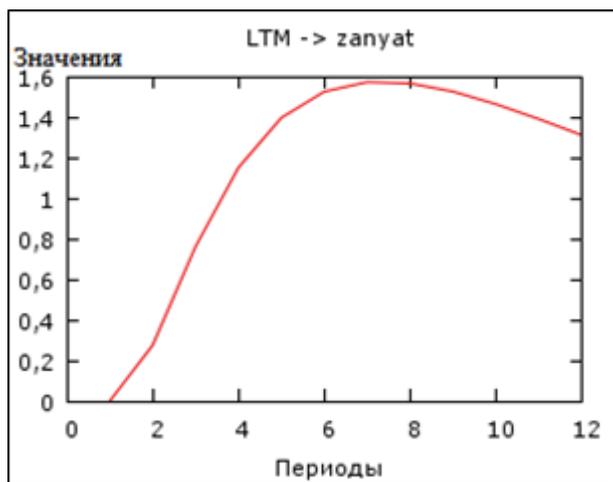


Рисунок 3. Импульсные отклики влияния численности зарегистрированных иностранных работников на численность занятого населения.

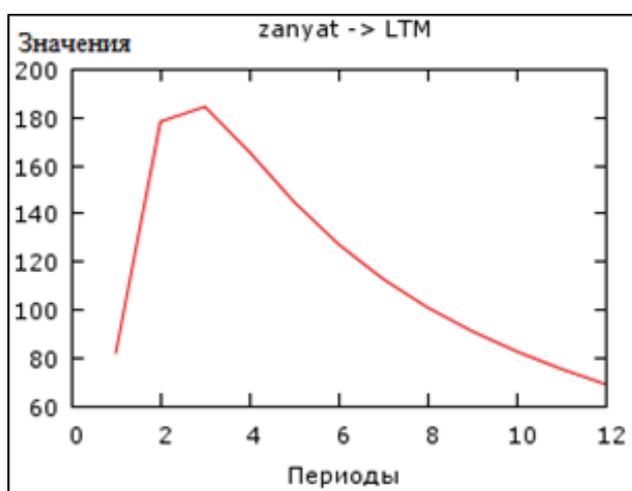


Рисунок 4. Импульсные отклики влияния численности занятого населения на численность зарегистрированных иностранных работников.

Получаем, что в начале периода при увеличении занятого населения численность иностранных работников увеличивается, а затем, начиная с середины периода, уменьшается, удерживая данную позицию до конца периода.

Таким образом, для описания миграционных потоков и их влияния на региональный рынок труда применена векторная модель коррекции ошибок, позволяющая проследить краткосрочную динамику распространения во времени влияния внешних шоков показателей внешней трудовой миграции и основных показателей регионально-го рынка труда друг на друга. На основании по-

лученных результатов можно сделать вывод, что увеличение трудоспособного населения оказывает положительное влияние на приток трудовых мигрантов, тем самым привлекая их на региональный рынок труда. Для улучшения ситуации на рынке труда необходимо воздействовать на факторы, непосредственно влияющие на его функционирование, следовательно, необходима эффективная политика региональных властей для разработки мер экономического стимулирования миграционного притока населения в нужных масштабах и направлениях для увеличения вклада внешней миграции в трудовой потенциал региона.

Литература

1. Банников, В.А. Векторные модели авторегрессии и коррекции регрессионных остатков (Eviews) / В.А. Банников // Прикладная эконометрика. – 2006. – № 3. – С. 96-129.
2. Борисова, М.В. Развитие политики социально-экономической и социокультурной интеграции мигрантов в Российской Федерации / М.В. Борисова // Известия Алтайского государственного университета. – 2014. – № 4. – С. 260-263.

3. Васянина, В.И. Внешняя трудовая миграция в Оренбургской области / В.И. Васянина // Проблемы демографии, медицины и здоровья населения России: история и современность: материалы II Междунар. науч.-практ. конф. – Пенза: РИО ПГСХА, 2006. – С. 193-196.
4. Канторович, Г.Г. Анализ временных рядов / Г.Г. Канторович // Экономический журнал ВШЭ – 2002. – № 4. – С. 498-523.
5. Макарова, Н.А. Регулирование потоков трудовой миграции в целях стабилизации регионального рынка труда / Н.А. Макарова // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2014. – № 1 (45). – Ч. 2. – С. 194-198.
6. Никифоров, А.В. Проблемы трудовой миграции в Таможенном союзе: социальная адаптация мигрантов / А.В. Никифоров // Вестник экономической интеграции. – 2013. – № 10. – С. 155-159.
7. Реннер, А.Г. Анализ и моделирование демографических и миграционных процессов в контексте национальной безопасности (региональный аспект): монография / В.П. Ковалевский, О.В. Буреш, А.Г. Реннер, О.И. Бантикова, В.И. Васянина. – Самара: Изд-во СамНЦ РАН, 2009. – 228 с.
8. Туктамышева, Л.М. Анализ и моделирование показателей спроса на рабочую силу (на примере Оренбургской области) / Л.М. Туктамышева // Развитие территориальных социально-экономических систем: вопросы теории и практики: материалы XV Междунар. науч.-практ. конф. молодых учёных, Екатеринбург / Институт экономики Уральского отделения РАН. – Екатеринбург, 2017. – С. 187-190.
9. Туктамышева, Л.М. Подход к математическому моделированию многомерных временных рядов / Л.М. Туктамышева // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: материалы Всерос. науч.-методич. конф. 29–31 января 2014 г., Оренбург / М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования «Оренбургский гос. ун-т». – Оренбург, 2012. – С. 126-131.
10. Шестаков, Е.В. Трудовая миграция и качество рабочей силы: две стороны одной медали / Е.В. Шестаков // Кадровик. – 2011. – № 7. – С. 92-100.
11. Watson, M.W. Vector Autoregression and Cointegration / M.W. Watson // Handbook of Econometrics. – 1994. – Vol. 4. – pp. 2844-2915.

УДК 332.122

Александр Сергеевич Воронов, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики инновационного развития, руководитель центра инновационного проектирования факультета государственного управления, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»
e-mail: voronov@spa.msu.ru.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ КЛАСТЕРЫ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ

Актуальность проблематики, поднятой в данной статье, обусловлена необходимостью поиска эффективных инструментов управления устойчивым региональным развитием, которое может быть достигнуто за счет рациональной кластеризации хозяйственной деятельности. *Целью* работы является выявление организационных особенностей различных типов региональных кластеров, адаптируемых под решение задач устойчивого инновационного развития конкретных отраслей и регионов. Для достижения поставленной цели использованы методы контент-анализа региональных нормативных документов, сравнительного анализа, систематизации, статистический и графический методы. К числу **результатов** исследования следует отнести введение понятия категорий региональной хозяйственной деятельности различной по степени инновационности и востребованности локальными и национальными рынками, графическое оформление принципа организации кластеров «ядерного» типа применительно к практике регионов России, выявление специфики «соседских» кластеров как формы межрегионального сотрудничества для формирования единой экономической цепочки. Предложенные подходы к определению специфики региональных кластеров как фактора устойчивого развития территории **могут быть использованы** как для оформления уже существующих прототипов кластеров, так и для создания специализированных распределенных кластеров, связанных со спецификой социально-экономического развития территорий.

Ключевые слова: региональная экономика, регион, устойчивое развитие, региональные кластеры.

Оживление региональных экономических систем характеризуется рядом процессов, которые могут быть сведены к свертыванию существующих неэффективных видов производств товаров и услуг, регенерации видов деятельности, необходимых для развития регионов; регенерации видов деятельности, результаты которых востребованы на локальных, национальных и внешних рынках; создание новых производств, которые встраиваются в уже существующие промышленно-инфраструктурные комплексы региона; создание принципиально новых производственных мощностей на основе вновь возникших инфраструктурных возможностей. В регионе одновременно существует четыре вида категорий хозяйственной деятельности, различных

по степени инновационности и востребованности локальными и национальными рынками.

Существующие региональные инновационные проекты могут развиваться за счет возникновения синергического эффекта, который может быть достигнут путем привлечения новых участников хозяйственной деятельности к их реализации. Такое направление развития позволит достичь устойчивого инновационного тренда на основе кластеризации региональных экономик. Так, Российская кластерная обсерватория при Институте статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ представляет актуальную карту кластеров-лидеров по уровню организационного развития, которые представлены в таблице 1 [3, 7].

Таблица 1. Кластерные территории роста в субъектах Российской Федерации с высоким уровнем организационного развития

Наименование кластера	Число участников	Численность работников	Год создания
Ядерно-инновационный кластер города Димитровграда Ульяновской области	54	26482	2010
Фармацевтика, биотехнологии и биомедицина (Калужская область)	54	11259	2012
Удмуртский машиностроительный кластер (Удмуртская Республика)	61	36211	2015
Санкт-Петербургский Кластер чистых технологий для городской среды	58	44251	2014

Наименование кластера	Число участников	Численность работников	Год создания
Развитие информационных технологий, радиоэлектроники приборостроения, средств связи и инфотелекоммуникаций Санкт-Петербурга (направление «Информационные технологии»)	66	20838	1999
Нефтехимический территориальный кластер Республики Башкортостан	211	49094	2012
Научно-производственный кластер «Сибирский наукополис» (Новосибирская область)	183	17311	2016
Консорциум «Научно-образовательно-производственный кластер «Ульяновск-Авиа» (Ульяновская область)	77	30028	2009
Камский инновационный территориально-производственный кластер (Республика Татарстан)	213	151561	2012

Источник: Кластерные территории роста в субъектах Российской Федерации [Электронный ресурс] / Российская кластерная обсерватория НИУ ВШЭ. – Режим доступа: <http://map.cluster.hse.ru/list> – (дата обращения: 22.07.2018).
Примечание: составлено автором на основе данных исследования Российской кластерной обсерватории НИУ ВШЭ.

Для формирования устойчивых региональных социально-экономических систем представляется возможным формирование кластеров «ядерного» типа. Они обеспечивают внешние условия, при которых фундаментальная инновация формирует центр притяжения. За счет центрированных процессов создаются условия для коммерциализации производства и воспроизводства товаров и услуг. В таблице 1 представлены кластеры, которые в качестве «ядра» содержат глобальную инно-

вацию, формирующие основы для инновационного пространственного взаимодействия. Система организации «ядерных» кластеров представлена на рисунке 1 [2, с. 117].

Таким образом, региональная экономическая политика, направленная на устойчивое развитие территорий, не может не учитывать как уже существующие реалии, так и те стратегические возможности, которые являются системообразующим началом для перспективных региональных кластеров.

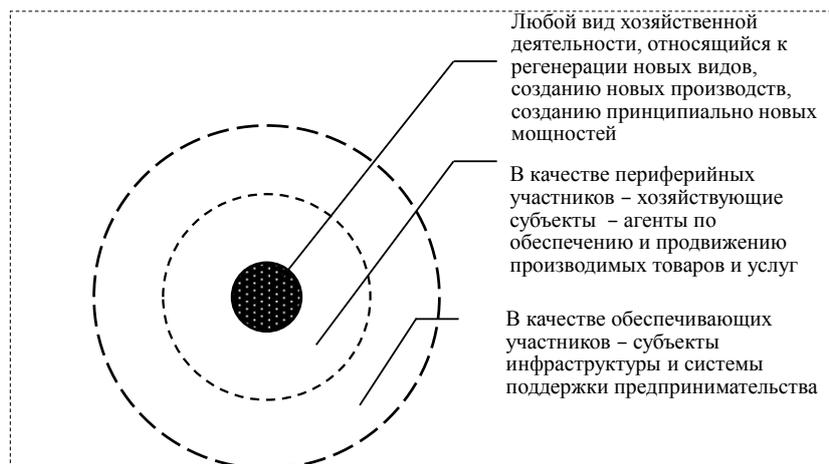


Рисунок 1. Принцип организации кластеров «ядерного» типа (Источник: Воронов, А.С. Формирование механизма обеспечения инновационной устойчивости социально-экономических систем: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Воронов Александр Сергеевич. – Москва, 2015. – С. 117. Примечание: составлено автором)

Для устойчивого развития регионов на их территории может быть спроектирована и внедрена программа распределения «ядерных» кластеров, где используются ресурсы успешно работающих

промышленных предприятий, инфраструктурно-логистические центры, региональные институты поддержки инноваций (технопарки, бизнес-инкубаторы, зоны инновационного развития). Управление развитием процесса кластеризации невозможно без создания инструментария оценки внутрикластерной динамики, характеризующей изменения экономических показателей, связанных с созданием новых рабочих мест, экономической результативностью конкретных хозяйствующих субъектов – участников кластера.

«Ядерный» кластер как мезоэкономическое образование формирует высокую степень устойчивого взаимодействия между участниками, которые вносят свой вклад в обеспечение региональной устойчивости, которая становится интегрированным состоянием, зависящим от экономических, социальных, экологических, кадровых, интеллектуальных и иных составляющих.

В соответствии с экспертным анализом специалистов МСП банка, осуществленным еще в 2012 году, удалось сформировать конкурсный пул потенциальных кандидатов – территорий, отвечающих минимальным признакам кластерных образований. Отобранные претенденты не являлись кластерами в полном смысле этого слова, а представляли собой некоторый прототип кластера, который в результате последовательных стратегических действий через определенный период времени был бы способен превратиться в устойчивое кластерное образование [4].

Особенностью современной российской экономики является то, что, в отличие от зарубежных подходов, процессы кластеризации становятся способом возрождения, «оживления» старопромышленных территорий за счет так называемых «соседских» кластеров. Причинами возникновения этого типа образований являются рост транспортных издержек, маятниковая межрегиональная миграция. Решение параллельных процессов – восстановление воспроизводственных циклов и внедрение производственных инноваций – осуществляется в условиях близкого местоположения хозяйствующих субъектов, установки как на воссоздание традиционных видов производств и услуг, так и их обновленных вариантов. И то, и другое ориентировано на уже сложившуюся систему потребностей использования «ближних» пространственных связей, решение оперативных проблем местного развития.

Спецификой «соседских» кластеров является то, что они возрождают существовавшие в территориальном разделении труда прошлые связи. В их состав входят предприятия одной или смежных отраслей, не образующих общего технологического пространства. Но реальные условия существования вынуждают их объединяться для создания новых товаров и услуг. Территория для

таких субъектов является общим пространством расположения, а не единым производственным пространством. Их существование и поддержка определяется нормативными документами субъектов федерации. К числу таких нормативных правовых актов относятся:

– Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 22.04.2010 № 419 «О Концепции создания фармацевтического кластера в Санкт-Петербурге» (Кластер медицинской, фармацевтической промышленности, радиационных технологий – г. Санкт-Петербург);

– Постановление Администрации Томской области от 27.12.2013 № 577а (ред. от 09.10.2014) «Об утверждении государственной программы «Развитие инновационного территориального кластера «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области» на 2014–2016 годы» (Кластер фармацевтики, медицинской техники и информационных технологий Томской области);

– Постановление Правительства Новосибирской области от 16.04.2012 № 187-п «Об утверждении концепции кластерной политики Новосибирской области» (Инновационный кластер информационных и биофармацевтических технологий Новосибирской области);

– Постановление Правительства Ярославской области от 30.06.2009 № 650-п «Об утверждении Концепции кластерной политики Правительства области» (Ярославский фармацевтический кластер – Ярославская область).

Важным направлением специфической деятельности распределенных кластеров является поиск каналов сбыта и разработка технологий продвижения инновационной продукции и услуг, произведенных в рамках данных образований. Поэтому для региональных «реанимационных» кластеров становится важным формирование нетехнологических инноваций, особенно таких, как территориально-маркетинговые инновации, которые направлены, с одной стороны, на формирование инновационного имиджа регионов, а с другой – на повышение уровня узнаваемости региональной продукции и услуг. Соответственно регионы становятся инициаторами формирования новых рынков сбыта инновационной продукции через систему региональных и межрегиональных соглашений. Для этого на кластерообразующих территориях необходимо осуществление целенаправленных маркетинговых действий по продвижению технологических инноваций. В свою очередь, развитие инновационных производственных процессов повлечет за собой необходимость внедрения нетехнологических территориально-маркетинговых инноваций. Удельный вес организаций, осуществлявших маркетинговые инновации на территории России, представлен на рисунке 2 [9].

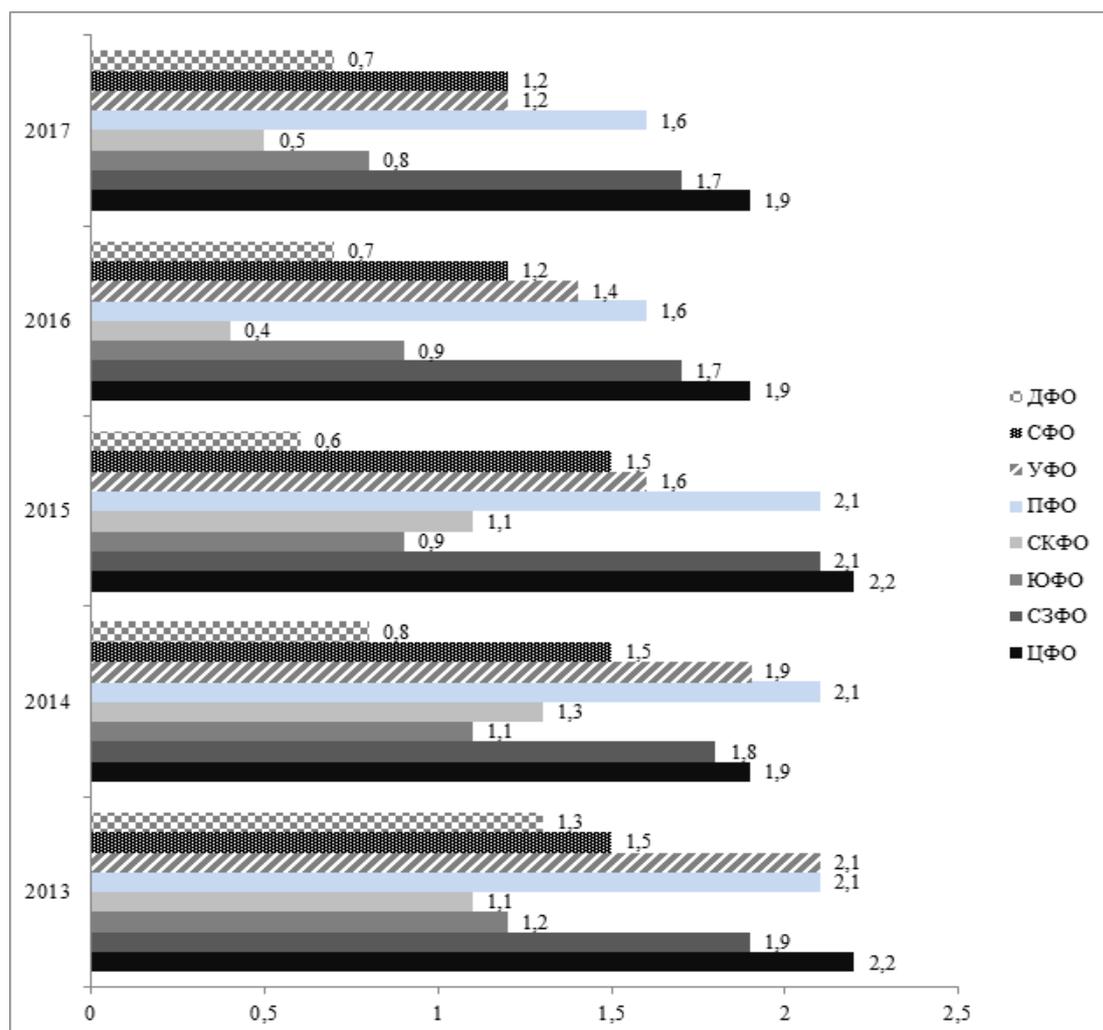


Рисунок 2. Удельный вес организаций, осуществлявших маркетинговые инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций (процентов, по федеральным округам России) (Источник: Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации. Примечание: составлено автором)

Организации, входящие в т.н. специализированные распределенные кластеры, могут выполнять разные функции. Для повышения устойчивости хозяйственных связей они составляют единую информационную и кадровую систему. В свою очередь, региональные образовательные системы осуществляют комплексную подготовку кадров по системе сочетания вертикальных уровней квалификации и горизонтальных направлений по профессиональным компетенциям.

Можно говорить о двух типах функционирования специализированных распределенных кластеров. С одной стороны, участники кластера доверяют выполнение части функций отдельным внутренним партнерам, которые призваны решать как общее руководство и координацию, так и реализацию отдельных функций. Примером такой эволюционной внутренней интеграции могут служить ИТ-кластеры, которые работают в Новосибирской, Ярославской,

Московской и других областях России. Сравнительно небольшие ИТ-компании объединяются в кластер по причине коммерческой целесообразности, так как в условиях цифровой экономики сообщество они могут выходить на реализацию крупных проектов [5, с. 384-385]. В подобного рода кластерах возникают организационные и управленческие проблемы, которые связаны с эволюционным характером и элементом стихийности при первоначальном создании такого рода образования: необходимость соблюдения общих норм и правил, борьба за особый конкурентный статус отдельных участников и т. д.

Из рисунка 3 становится очевидным, что доля компаний, участвующих в осуществлении организационно-управленческих инноваций, минимальна среди анализируемых компаний (по данным Росстата) [10]. Можно предположить, что производство инновационной продукции и услуг хозяйствующими субъектами кластера является важным усло-

вием, однако недостаточным: для формирования и сохранения устойчивости инновационного характера необходим комплекс эффективных организационно-управленческих действий. Повышению эффективности процессов кластеризации будут

способствовать внедрение экспертных инструментов, направленных на мониторинг внутрикластеризационных процессов. Кластер в этом случае является центробежной структурой, активно влияющей на всю внешнюю среду региона.

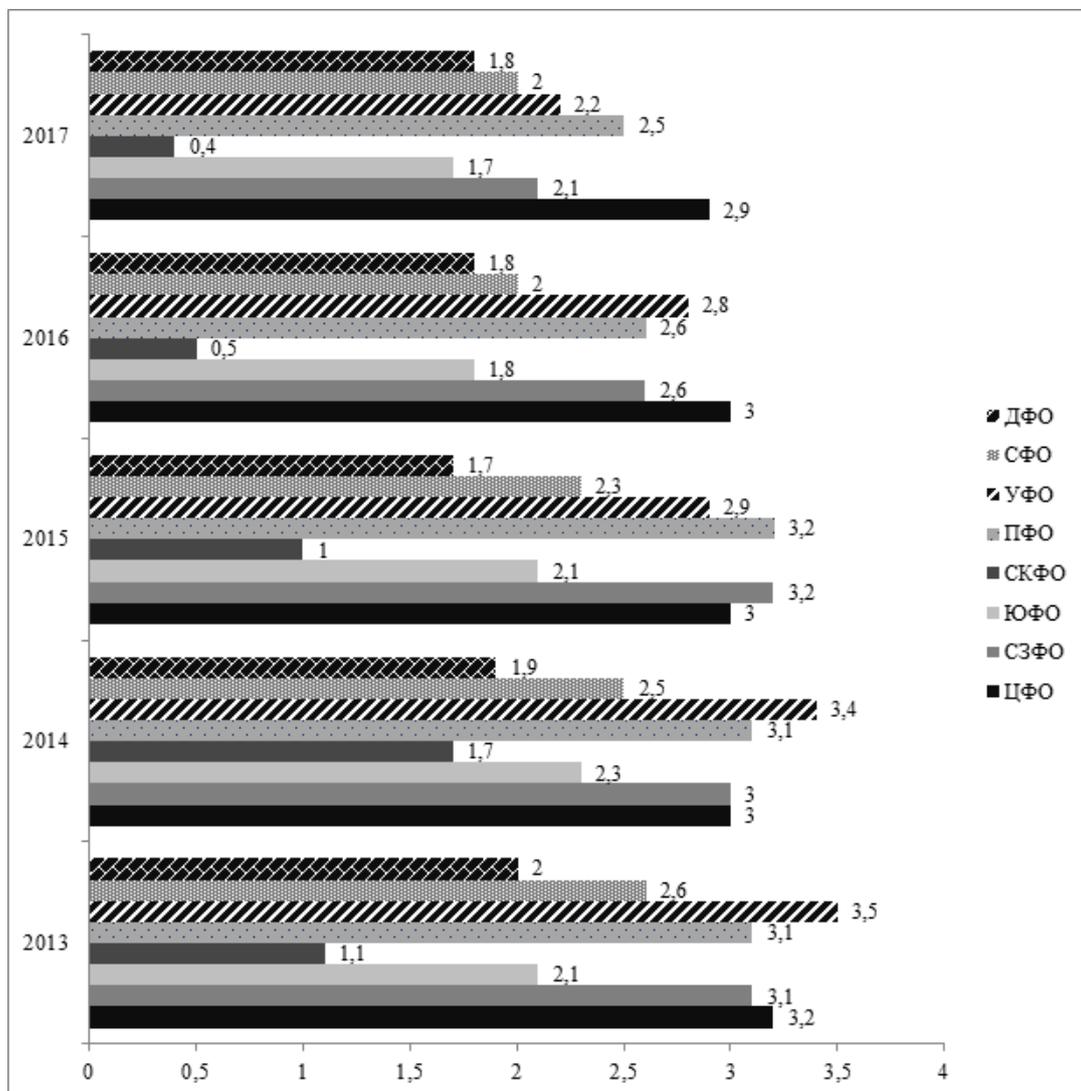


Рисунок 3. Удельный вес организаций, осуществлявших организационные инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций (процентов, по федеральным округам России) (Источник: Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации. Примечание: составлено автором)

По мнению С.С. Критской, Е.В. Молчановой, В.В. Клочковой, для повышения эффективности процессов кластеризации необходимо создать адекватную систему мониторинга кластерных инициатив, отслеживать в режиме реального времени динамику роста кластерных образований, а также анализировать ситуации, препятствующие их развитию [2, 4, 11]. В международном сообществе (The European Cluster Observatory) накоплен определенный опыт по экспертизе и диагностике состояния кластеров. Существует информационный продукт (онлайн-платформа), благодаря которому можно получить обширную и адекватную информацию

о состоянии процессов кластеризации в европейских странах.

Стоит заметить, что распределенные кластеры могут располагаться вне территорий крупных населенных пунктов и городов. Они направлены на пространственное развитие регионов, создание экономических платформ муниципальных образований, создание новых рабочих мест в малых городах и населенных пунктах.

С развитием фармацевтической промышленности в Российской Федерации возникло несколько новых фармацевтических кластеров. Все они нуждаются в высококвалифицированных кадрах с од-

ной стороны, а с другой – на уровне решений власти – в создании качественной среды обитания для этих специалистов. Возникает эффект бумеранга, когда запускается процесс кластеризации на малых территориях и возникают условия, способствующие повышению качества жизни благодаря стабильному росту доходов населения. Внедрение технологических инноваций в такой сложной и наукоемкой отрасли, как фармацевтика, требует сопровождения кадровыми инновациями, которые необходимы для обеспечения высокой производительности труда, устойчивого воспроизводства физического капитала и наращивания инновационного потенциала в целом [1]. Подобные явления мы можем наблюдать в Ярославской и Калужской областях [8].

Несмотря на то, что фармкластеры в этих регионах построены по разным моделям, Ярославский фармацевтический кластер может быть назван распределенным кластером полного цикла, начиная от подготовки кадров, развития центра трансфера инноваций, заканчивая производством новой продукции. А в Калужской области кластер фактически выполняет функцию инвестиционной компании по развитию фармацевтической отрасли региона. И в том, и в другом случае велика роль региональных органов власти, формирующих и осуществляющих специальные программы по повышению инвестиционной привлекательности своих регионов. Большую роль играет такое направление, как стратегический девелопмент, субъектом которого являются органы государственной власти, создающие дополнительные условия для повышения эффективности бизнеса [3, 6].

Другим примером, в отличие от калужского фармкластера, является Санкт-Петербургский кластер, который реализует конкретные проекты, направленные на регенерацию фармацевтических производств на основе разработки и сопровождения инвестиционных проектов. Для этого уже существующие производства первоначально объединились в ассоциацию на неформальном уровне на первом этапе. На втором этапе было организовано некоммерческое партнерство, в сотрудничестве с которым заинтересованы городские власти, так как реализация фармпроектов решает целый ряд социальных, экономических и экологических проблем.

На представленном рисунке 4 [2, с. 122] специализированный распределенный кластер позиционируется как частично пересекающаяся совокупность хозяйствующих субъектов, которые не могут эффективно функционировать без создания дополнительных условий. К ним относятся: необходимость создания единого информационного и организационно-маркетингового пространства, особой «цементирующей» среды. Без этой подсистемы невозможно достичь устойчивых экономических связей, обеспечивающих инновационное развитие распределенного кластера и его превращение в специализированный. Специализированным он становится только тогда, когда совместное производство продукции и услуг с использованием инновационных идей направлено на удовлетворение потребностей стабильных потребителей, включенных в возникающие производственные цепочки.

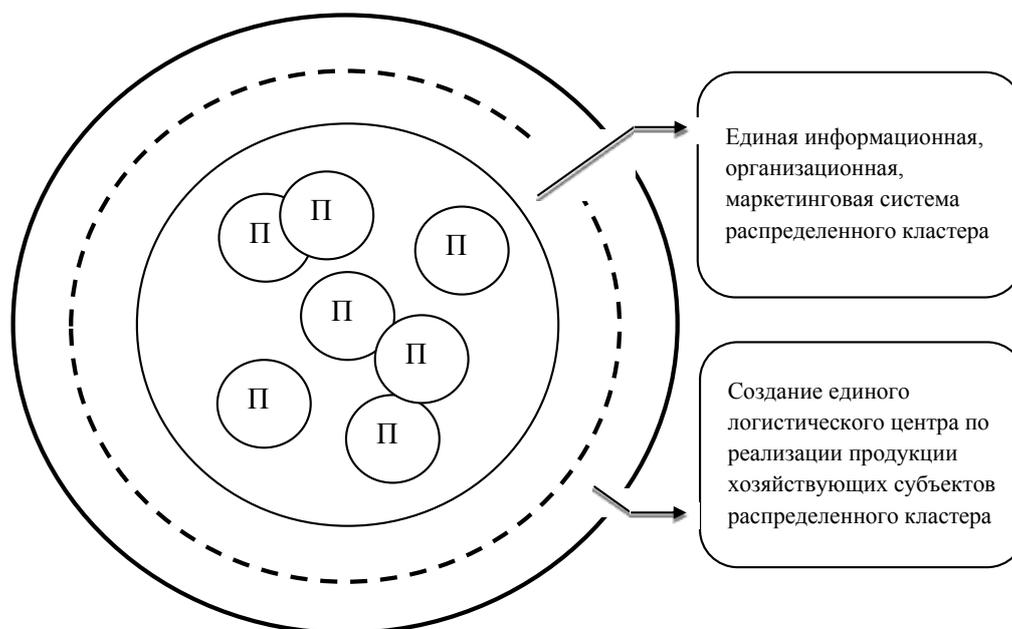


Рисунок 4. Схема обеспечения устойчивого инновационного развития специализированного распределенного кластера (Источник: Воронов, А.С. Формирование механизма обеспечения инновационной устойчивости социально-экономических систем: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Воронов Александр Сергеевич. – Москва, 2015. – С. 122. Примечание: составлено автором)

Следующий уровень развития специализированного распределенного кластера может быть обеспечен исключительно благодаря созданию единого логистического центра по реализации продукции хозяйствующих субъектов и выстраиванию взаимовыгодных производственных цепочек как внутри самого кластера, так и с хозяйствующими субъектами других отраслей и регионов.

Таким образом, на основе определения и развития всех институциональных действий и групп ресурсов становится возможным снять барьеры, влияющие на ограничение возможностей по достижению предприятиями инновационной устойчивости, и благодаря этому воздействовать на пространственное развитие конкретных территорий. С учетом

необходимости сбалансированности пространственного развития, повышения региональной конкурентоспособности теоретическое обоснование и практические разработки конкретных действий по использованию инструментария кластеризации становятся все более актуальными и позволяют обеспечить не только инновационную, но и общую экономическую и технологическую устойчивость регионов и муниципальных образований. При этом разнообразие форм распределенных кластеров связано со спецификой социально-экономического развития территорий и теми особыми региональными доминантами, которые позволяют повысить эффективность процессов кластеризации в условиях каждого конкретного региона.

Литература

1. Воронов, А.С. Перспективы кластерного развития инновационной экономики регионов / А.С. Воронов, В.Н. Круглов // Региональная экономика: теория и практика. – 2014. – № 25. – С. 26-32.
2. Воронов, А.С. Формирование механизма обеспечения инновационной устойчивости социально-экономических систем: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Воронов Александр Сергеевич. – Москва, 2015. – 152 с.
3. Кластерные территории роста в субъектах Российской Федерации [Электронный ресурс] / Российская кластерная обсерватория НИУ ВШЭ. – Режим доступа: <https://cluster.hse.ru/list> – (дата обращения: 22.07.2018).
4. Критская С.С. Анализ эффективности стимулирования локализации высокотехнологичных производств в регионах России / С.С. Критская, Е.В. Молчанова, В.В. Клочков // Региональные инновационные системы: анализ и прогнозирование динамики: Материалы Шестнадцатых Друкеровских чтений / Под ред. Р.М. Нижегородцева 19 ноября 2013 г., Москва // Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН. – Москва, 2013. – С. 214-218.
5. Круглов, В.Н. Инновационное развитие сектора АПК РФ как залог обеспечения продовольственной национальной безопасности / В.Н. Круглов // Аудит и финансовый анализ. – 2011. – № 6. – С. 382-389.
6. Круглов, В.Н., Леонтьева, Л.С. Проблемы инновационного развития малого бизнеса в Российской Федерации / В.Н. Круглов, Л.С. Леонтьева // Аудит и финансовый анализ. – 2013. – № 3. – С. 374-379.
7. Куценко, Е.С. Пилотные инновационные территориальные кластеры России: модель устойчивого развития / Е.С. Куценко // Форсайт. – 2015. – Т. 9. – № 1. – С. 32-55.
8. Петухов, Н.А. Инновационная деятельность предприятий в регионах России / Н.А. Петухов // Управление инновациями – 2014: Материалы международной научно-практической конференции под редакцией Р.М. Нижегородцева 17-19 ноября 2014 г., Новочеркасск / Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова. – Новочеркасск, 2014. – С. 96-100.
9. Удельный вес организаций, осуществлявших маркетинговые инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций, по видам экономической деятельности [Электронный ресурс] / Росстат. – Режим доступа: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/innov-n8.xls – (дата обращения: 22.07.2018).
10. Удельный вес организаций, осуществлявших организационные инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций, по видам экономической деятельности [Электронный ресурс] / Росстат. – Режим доступа: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/innov-n9.xls – (дата обращения: 22.07.2018).
11. Kutsenko, E.S., Islankina, E., Abashkin, V.L. The evolution of cluster initiatives in Russia: the impacts of policy, life-time, proximity and innovative environment / E.S. Kutsenko, E. Islankina, V.L. Abashkin // Foresight. – 2017. – Vol. 19. – Vol. 2. – pp. 87-120.

УДК 330

Елена Эдуардовна Головчанская, кандидат экономических наук, доцент кафедры инновационного менеджмента, Белорусский государственный университет
e-mail: golovchanskaja2011@yandex.by

Евгений Игоревич Стрельчяня, аспирант, направление подготовки 08.00.05 Управление инновациями, Белорусский государственный университет
e-mail: strelane@gmail.com

ИНСТИТУЦИОНАЛИЗАЦИЯ РЫНКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: МАРКЕТИНГОВЫЙ ПОДХОД

Актуальность темы обусловлена снижением ряда экономических показателей рынка интеллектуальной собственности Республики Беларусь, а также стратегическими ориентирами его институционального развития. *Цель* данной работы – на основании теоретических и практических исследований рынка интеллектуальной собственности Республики Беларусь предложить маркетинговые пути институционализации его развития. В работе использованы *методы* дедукции, индукции, анализа, синтеза. *Результаты*. В ходе исследования были проанализированы основные показатели конъюнктуры рынка интеллектуальной собственности Республики Беларусь. Выявлен существенный разрыв между объемами спроса и предложения. Спрос в 2017 г. составляет менее чем 10 процентов от предложения. Предложено в рамках институционализации рынка увеличить степень задействования прикладных инструментов института «маркетинг» через развитие институционального маркетинга и создание маркетингового центра в структуре Национального центра интеллектуальной собственности Республики Беларусь.

Ключевые слова: интеллектуальная собственность, маркетинговый механизм, институциональный маркетинг.

Введение

В настоящее время в условиях глобализации, интеллектуализации, обострения соперничества национальных экономик в мировом пространстве, особую значимость для Республики Беларусь, приобретают институциональные проблемы развития рынка интеллектуальной собственности. Опыт показывает, что лидерство в современной экономике развитых стран обеспечивается интенсивностью процессов создания и внедрения инноваций в производство [8]. Примером может служить Южная Корея, которая в 7 раз увеличила количество публикуемых патентов, достигла 8,8% роста количества публикуемых статей (второе место в мире после Китая), в 2 раза увеличила количество научных степеней (PhD), в 3 раза увеличила расходы на НИОКР в период 1996–2010 гг., что позволило стране занять ведущие места в производстве высокотехнологичной продукции [10]. Поэтому для национальных экономик, ограниченных в природных ресурсах, конкурентным преимуществом становится эффективная интеллектуальная деятельность. Важность данной темы подтверждается еще и тем, что Республика Беларусь, жестко ограниченная в природных ресурсах, крайне заинтересована в снижении издержек и повышении эффективности инновационной деятельности [8], основу которой, составляет интеллектуальная собственность. Интеллектуальная собственность, как базис инноваций и новых технологий, выступает одним из индикаторов развития инновационных процессов белорусской рыночно-ориентированной экономики. Ряд последних

статистических данных эффективности инновационной деятельности национальной экономики Республики Беларусь свидетельствуют о необходимости выявления проблемных зон и их решения. Так, интенсивность затрат на технологические инновации с 2011 г. сократилась в 2,8 раза. Одной из значительных проблем является недостаточный уровень финансирования научных исследований: наукоемкость ВВП уменьшилась до 0,46%.

Мы полагаем, что одной из причин снижения эффективности инновационной деятельности является несовершенство институционального обеспечения регулирования рынка интеллектуальной собственности, приводящего к несоответствию спроса и предложения на объекты интеллектуальной собственности Республики Беларусь.

С нашей точки зрения, маркетинг в условиях институционального обеспечения (институциональный маркетинг) является тем комплексным инструментом, который обладает всем необходимым инструментарием, способным, сбалансировать спрос и предложение субъектов рынка, в целях повышения эффективности инновационной деятельности национальной экономики Республики Беларусь.

Результаты исследования

Место маркетинга в структуре рынка интеллектуальной собственности определяется сутью институционализма, анализирующего экономических процессов с учетом культурных, социальных, психологических, правовых, этических и других аспектов, взаимообуславливающих поведение человека с целью снижения транзакционных издержек

жек. И сутью маркетинговой деятельности, которая на основе всестороннего анализа макро- и микро-среды, посредством разработки продукта, формирования его цены, организации товародвижения и товаросопровождения, управления маркетинговой деятельностью ставит своей целью удовлетворение потребностей людей и тем самым повышение эффективности деятельности субъектов рынка. Т.е., маркетинг в институциональной среде через структуру базовых и комплементарных институтов затрагивает интересы всех субъектов рынка, в том числе и государства как третьего участника рыночных сделок, ее гаранта, в явной или неявной форме, контролирующей бизнес-процессы. Суть институционального маркетинга в прикладной направленности институционального обеспечения деятельности субъектов рынка по удовлетворению нужд потребителей конечных и промежуточных потребителей.

Рынок интеллектуальной собственности можно определить, как экономические отношения, складывающиеся в процессе взаимодействия спроса и предложения на объекты интеллектуальной собственности. Специфика институционализации рынка определяется особенностями производства объектов интеллектуальной собственности, товара «интеллектуальная собственность», международным характером объектов интеллектуальной собственности, ценообразования. Особенности производства объектов интеллектуальной собственности связаны с необходимостью институционального обеспечения высокого научного потенциала: интеллектуальные

ресурсы (научные кадры), инвестиции, материальная база. Товар «интеллектуальная собственность» – это результат интеллектуальной и творческой деятельности людей или результат задействования интеллектуальных ресурсов в структуре инновационной деятельности. Международный характер определяется Всемирной организацией интеллектуальной собственности, содействующей охране интеллектуальной собственности. Ценообразование зависит от затрат на производство, цены патентования, патентного сопровождения объектов интеллектуальной собственности и динамики рынка. Нужно отметить, что спрос на интеллектуальные продукты формируется реальными возможностями их коммерческого использования посредством задействования охраняемых результатов интеллектуальной деятельности при выпуске и реализации продукции, а также продажи прав на использование объектов интеллектуальной собственности на основании лицензионного договора [7].

Институциональное сопровождение рыночных сделок обеспечивается договорами о передаче права на использование объектов промышленной собственности, договорами об уступке прав на объекты промышленной собственности, договорами залога, договорами комплексной предпринимательской лицензии (франчайзинга), которые отражают влияние ценовых и не ценовых факторов на спрос и предложение [3].

Исследование динамики основных показателей рынка интеллектуальной собственности показало снижение ряда коэффициентов (таблица 1).

Таблица 1. Показатели уровня развития рынка интеллектуальной собственности, рассчитанные по количеству патентных заявок

Показатель	2012	2013	2014	2015	2016
Коэффициент изобретательской активности	1,8	1,6	0,8	0,6	0,5
Коэффициент самообеспеченности	0,898	0,911	0,861	0,786	0,873
Коэффициент зависимости	0,113	0,097	0,161	0,273	0,127

Источник: Национальный статистический комитет Республики Беларусь. *Примечание:* составлено автором

Снижение коэффициента изобретательской активности составило 30%. Соотношение отечественных и иностранных заявителей смещается в сторону последних, о чем свидетельствует динамика коэффициентов самообеспеченности и зависимости.

Анализируя данные, можно сделать выводы о том, что интеллектуальная активность национальной экономики значительно ухудшается, что подтверждается рядом других исследований [1].

Анализ динамики спроса и предложения на рынке интеллектуальной собственности можно

представить в следующем виде (рисунок 1).

Предложение определяется количеством зарегистрированных объектов интеллектуальной собственности, спрос – заключенных договоров на объекты интеллектуальной собственности. Как видно из графика в 2013–2017 гг. идет стабильное снижение количества зарегистрированных объектов интеллектуальной собственности – сокращение в 1,5 раза; объем спроса с 2013 г. уменьшился на 4,8%. Спрос в 2017 г. составляет менее чем 10 процентов от предложения, что свидетельствует об отсутствии равновесия на рынке.



Рисунок 1. Соотношение спроса и предложение на рынке интеллектуальной собственности Республики Беларусь за 2017 г. (Источник: Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Примечание: составлено автором)

Институциональное обеспечение коммерциализации объектов интеллектуальной собственности осуществляется в рамках ценового механизма, обеспечиваемого условиями договоров между покупателями и продавцами (таблица 2).

Таблица 2. Регистрация договоров на объекты интеллектуальной собственности Республики Беларусь

Ценовой механизм	2013	2014	2015	2016	2017	Рост, %
Лицензионные договоры о передаче права на использование объектов промышленной собственности, шт.	561	401	339	364	428	-25
Договоры об уступке прав на объекты промышленной собственности, шт.	238	318	258	322	258	8,4
Договоры залога, шт.	1	1	1	1	–	0
Договоры комплексной предпринимательской лицензии (франчайзинга), шт.	10	40	35	64	85	750

Источник: Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Примечание: составлено автором

Как видно из данных, общее количество договоров за 2017 г. выросло с 751 до 771. Количество договоров франчайзинга выросло в 7,5 раз, лицензионных договоров снизилось на 25%.

Институциональное обеспечение рынка интеллектуальной собственности Республики Беларусь представлено следующими субъектами (институтами) (таблица 3).

Таблица 3. Субъекты рынка интеллектуальной собственности

Субъекты	Примеры
Научные организации и учреждения, функционирующие в Республике Беларусь	Национальная академия Республики Беларусь
Институты Национальной академии наук Беларуси	Физико-технический институт НАН Беларуси Институт физико-органической химии НАН Беларуси Институт физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси Институт порошковой металлургии НАН Беларуси
Высшие учебные заведения	БГУ (в состав входят 4 научно-исследовательских института, 9 научных центров, 41 научно-исследовательская лаборатория, 11 производственных предприятий) БГУИР, БНТУ УО «Белорусский государственный медицинский университет»

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Субъекты	Примеры
Научно-промышленные и промышленные предприятия, имеющие в своем составе конструкторские и конструкторско-технологические структурные подразделения	Минский завод автоматических линий имени П.М. Машерова (МЗАЛ) Минский приборостроительный завод «АГАТ-системы управления» – управляющая компания холдинга «Геоинформационные системы управления» ОАО Амкодор
Учреждения культуры и искусства, предлагающие для продажи объекты авторского права и смежных прав	БГУКИ Белорусская государственная академия искусств Белорусская государственная филармония Гтзу Национальный академический Большой театр оперы и балета РБ
Малые научные и научно-инновационные предприятия, занятые разработкой и производством наукоемкой продукции	Бизнес-инкубаторы: КУП «Молодежная социальная служба» Инновационный инкубатор научно-производственного объединения «Центр» Инкубатор бизнес-проектов БГУИР
Зарубежные фирмы и изобретатели	ЗАО «НПП «Машпром» ГК «НЕОЛАНТ»
<i>Примечание:</i> составлено автором	

Сущность механизма функционирования рынка интеллектуальной собственности заключается в обороте прав на объекты интеллектуальной собственности и продаже данных объектов, а также в обеспечении диффузии знаний и технологии, минимизируя тем самым негативные последствия ограничений на интеллектуальные продукты и спо-

собствуя научно-техническому и социально-экономическому прогрессу [6]. На основании исследованных выше характеристик спроса, предложения, цены, субъектов рынка интеллектуальной собственности можно представить следующую схему механизма рынка интеллектуальной собственности Республики Беларусь (рисунок 2).



Рисунок 2. Механизм спроса и предложения на рынке интеллектуальной собственности в институциональных условиях Республики Беларусь в феврале 2018 (*Примечание:* составлено автором)

Как видно из рисунка 2 в феврале 2018 года рынок спроса и предложения включает в себя 16 субъектов, создающих предложение и 25 субъектов, создающих спрос, из них значительное место занимают зарубежные фирмы – 31%; по объектной составляющей лидирующую позицию занимают изобретения (81%). Среди предприятий 40% отно-

сятся к сфере розничной торговли и только 24% – к промышленности, доля зарубежных фирм – 8%. Доля зарубежных фирм, создающих предложение в 4 раза больше доли спроса. Такая тенденция сохраняется в течение последних 10 лет [5].

Таким образом, можно выделить проблемные зоны развития рынка интеллектуальной собствен-

ности Республики Беларусь: низкий уровень спроса и предложения на рынке; отсутствие равновесия, недостаточное задействование инструментов маркетинга.

Мы полагаем, что проблемы рынка интеллектуальной собственности необходимо решать в рамках институционального маркетинга [2]. Для чего целесообразно создание маркетингового центра в структуре Национального центра интеллектуальной собственности.

Маркетинговый центр мы предлагаем создать в структуре Национального центра интеллектуальной собственности. Цель маркетинговой деятельности – формирование и увеличение спроса, стимулирование сбыта и достижение баланса интересов, т.е. равновесие на рынке интеллектуальной собственности. Задачи маркетингового центра – это анализ, оценка и прогнозирование спроса на объекты интеллектуальной собственности и предложения объектов интеллектуальной собственности, исследование конъюнктуры рынка, определение конкурентоспособности объекта интеллектуальной собственности, выработка целей и стратегий развития на внутреннем и внешних рынках совместно с другими отделами, оперативное информационное обеспечение маркетинговой деятельности всего центра и его подразделений, содействие коммерциализации объектов интеллектуальной собственности.

Таким образом, можно сделать следующие выводы. Рынок интеллектуальной собственности Рес-

спублики Беларусь – это регулируемый, цивилизованный рынок, структурированный по отраслевой принадлежности: научно-исследовательская деятельность, сфера искусства, сфера производства высокотехнологичной продукции; по сфере использования: сфера производства, сфера торговли. Анализ конъюнктуры рынка интеллектуальной собственности показал, что спрос на интеллектуальные продукты является малоэластичным, так как на рынок выходит продукция, которая, как правило, не имеет аналогов: она или независима, или практически незаменима. Несмотря на высокую степень институционализации рынок нуждается в прикладном механизме его развития.

Мы выявили большой разрыв между спросом и предложением. Динамика спроса на объекты интеллектуальной собственности постепенно увеличивается, в свою очередь динамика предложения сокращается, но в целом предложение значительно превышает спрос (примерно 10 процентов от предложения), т.е. отсутствие равновесия на рынке интеллектуальной собственности. Определенное решение проблем рынка интеллектуальной собственности мы видим в усилении роли маркетинга в условиях институционализации. Т.е., развитие институционального маркетинга. Одно из основных направлений для удовлетворения запросов рынка целесообразно открытие маркетингового центра, в рамках которого осуществлялись бы функции по анализу, оценке, прогнозированию и регулированию состояния и развития рынка.

Литература

1. Головчанская, Е.Э. Оценка интеллектуальной активности инновационной экономики / Е.Э. Головчанская, И.А. Карачун, Е.И. Стрельчя // Наука и инновации. – 2017. – № 8 (174). – С. 48-53.
2. Головчанская, Е.Э. Основы механизма развития интеллектуальных ресурсов в концепции институционального маркетинга / Е.Э. Головчанская // Формирование финансово-экономических механизмов хозяйствования в условиях информационной экономики: сборник научных трудов III Международной научно-практической конференции / научн. ред. С.П. Кирильчук; редкол.: Г.А. Штофер, Н.А. Логунова. – Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2018. – С. 44-45.
3. Пестунов, М.А. Прогнозирование спроса и предложения объектов интеллектуальной собственности [Электронный ресурс] / М.А. Пестунов // Экономический анализ: теория и практика. – 2005. – № 20. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/prognozirovanie-sprosa-i-predlozheniya-obektov-intellektualnoy-sobstvennosti> – (дата обращения: 09.07.2018).
4. Симченко, Н.А. Интегративный характер системной парадигмы в обеспечении развития современной науки управления / Н.А. Симченко // Экономический форум. – 2012. – № 3. – С. 463-467.
5. Степанюк, О.В. Рынок интеллектуальной собственности в Республике Беларусь: современное состояние и перспективы развития / О.В. Степанюк, Т.И. Серченя // Новые направления развития приборостроения: материалы 3-й Международной студенческой научно-технической конференции, 21-23 апреля 2010 г. / Белорусский национальный технический университет; редкол.: О. К. Гусев [и др.]. – Минск: БНТУ, 2010. – С. 341.
6. Усольцев, И.А. Современные критерии оценки изобретательской активности в регионах [Электронный ресурс] / И.А. Усольцев. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-kriterii-otsenki-izobretatelskoj-aktivnosti-v-regionah> – (дата обращения: 03.07.2018).
7. Шамурзаева, А.С. Рынок интеллектуальной собственности в условиях переходной экономики: на материалах Кыргызской Республики: дис. ... канд. экон. наук : 08.00.01 / А.С. Шамурзаева. – Бишкек, 2011. – 178 с.
8. Шаховская, Л.С. Специфика и место интеллектуальных ресурсов в системе общественного воспро-

изводства в условиях интеграции [Электронный ресурс] / Л.С. Шаховская и др. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-i-mesto-intellektualnyh-resursov-v-sisteme-obschestvennogo-voisproduzdstva-v-usloviyah-integratsii> – (дата обращения: 03.07.2018).

9. Шимов, В.Н. Инновационное развитие экономики Беларуси: движущие силы и национальные приоритеты: монография / В.Н. Шимов, Л. М. Крюков. – Минск: БГЭУ, 2015. – 200 с.

10. Freeman, R.B. Knowledge, Knowledge... Knowledge for My Economy / R.B. Freeman // KDI Journal of Economic Policy. – 2015. – Vol. 37. – Vol. 2. – pp. 1-21.

УДК 338.49

Элла Тимофеевна Коршунова, аспирант, направление подготовки 08.00.05 Экономика и управление народным хозяйством, ФБУ «Государственный научно-исследовательский институт системного анализа Счетной палаты Российской Федерации» (НИИ СП)

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ СТРАТЕГИИ УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

Устойчивое экономическое развитие предприятий требует особого инструментария принятия управленческих решений. Важно отметить, что отраслевая специфика накладывает особые ограничения на возможности успешной реализации стратегии развития предприятия, например, в газораспределительном хозяйстве.

Цель статьи состоит в том, чтобы выделить основные принципы построения методики оценки стратегии устойчивого экономического развития промышленного предприятия газовой отрасли, принимая во внимание его отраслевую специфику.

В ходе исследования применены общенаучные методы познания, такие как анализ, синтез, индукция и обобщение.

Данная статья включает основные принципы построения методики оценки стратегии устойчивого экономического развития промышленного предприятия газовой отрасли, но, не ограничиваясь принципами, автор предлагает дискуссионные вопросы для расширения инструментария эффективного стратегического управления специализированными предприятиями инфраструктуры.

Ключевые слова: управленческое решение, методика оценки стратегии устойчивого экономического развития промышленного предприятия, газораспределительное предприятие.

Исследование происходящих экономических процессов на предприятии важно не только для собственников или менеджеров предприятия. От решения вопроса устойчивого экономического развития отдельного промышленного предприятия зависит устойчивое развитие экономики в масштабах страны. Проведенные исследования эффективности управления и его влияния на устойчивое развитие промышленных предприятий показывают, что в современных условиях чрезвычайно важно ориентировать весь комплекс управленческих мероприятий на устойчивое экономическое развитие.

Наибольший интерес для целей данного исследования представляют следующие идеи И.Р. Пригожина об устойчивом развитии:

– природа более прагматична, чем человек, и в ней существенную позицию занимает не сама устойчивость, а поиск устойчивости;

– необходимо перейти от принципа стабильности и устойчивости развития к принципу нестабильности, как движущей силе развития, и к идее о самоподдерживающихся системах, эволюционирующих через обратные положительные нелинейные связи – без неустойчивости нет развития;

– на уровне взаимоотношений индивидуумов действует принцип неопределенности, поэтому события в экономической деятельности воспринимаются как случайное стечение обстоятельств, и развитие систем осуществляется благодаря неопределенности их состояния [9].

Таким образом, сущность концепции устойчивого развития в интерпретации и понимании И.Р. Пригожина состоит в поиске выхода из экологиче-

ского кризиса через культурную эволюцию, через всеобщее, глобальное понимание планетарной ситуации. Подобный подход прослеживается и в работах В.И. Вернадского [1]. Данный вариант находит все большее признание среди мировой научной элиты и общественности.

В 2002 г. в Йоханнесбурге состоялся Всемирный саммит по устойчивому развитию, который подтвердил приверженность мирового сообщества устойчивому развитию. Декларация саммита содержит положение о коллективной ответственности за упрочение основ устойчивого развития. Обозначены основные цели устойчивого развития: искоренение нищеты, развитие человеческого потенциала, изменение моделей производства и потребления, а также экологическая безопасность и рациональное использование природных ресурсов.

«В целях осуществления последовательного перехода Российской Федерации к устойчивому развитию», а также руководствуясь программными документами, принятыми на Конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992 г.), 01 апреля 1996 года был издан Указ Президента Российской Федерации № 440 «О концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию». Реализация концепции должна обеспечить сбалансированное решение социально-экономических задач и проблем сохранения благоприятной окружающей среды и природно-ресурсного потенциала в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений [10]. Концепция содержит предпосылки необходимости ее реализации, поставлены задачи, условия,

определены направления перехода к устойчивому развитию. А также приняты показатели устойчивого развития.

Оценка эффективности стратегии устойчивого экономического развития любого предприятия газовой промышленности должна быть основана на принципах общей парадигмы становления и развития комплексной системы управления рисками [6], качеством и культурой безопасности эксплуатации предприятий газовой отрасли [8]. Оценка стратегии устойчивого экономического развития предприятия газовой промышленности определяется как интегральная система теоретических, методологических и аксиологических установок и априорно принятых научных положений, принципов, которые апробированы членами научного сообщества в качестве основ методологии экономики, организации и управления предприятиями для решения следующих научных задач:

- изучения причин возникновения и установления значимых факторов, закономерности проявления и развития исходных событий нарушения проектных пределов безопасности и событий негативного экономического характера для газовых предприятий [4];

- создания и верификации методов, информационных и инструментальных средств управления стратегией устойчивого экономического развития районного газораспределительного предприятия;

- создания и реализации интегральных инженерно-экономических, организационных и иных систем мониторинга и управления рисками устойчивого экономического развития предприятия газовой промышленности [2].

Принципиальной особенностью угроз и событий негативного экономического характера для газовых предприятий является их вероятностная природа, проявляющаяся в неопределенности места, времени и масштабов реализации в современных условиях национального регионального рынка природного газа. Систематизация возможных исходных событий и сценариев развития этих угроз, интегрированная с энергетическими аспектами национальной безопасности страны [4], становится возможной только при совершенствовании концептуальных подходов управления рисками, качеством и культурой экономической безопасности, надежности и экологической приемлемости производственных процессов промышленного газового предприятия. Таким образом, вектор построения методики оценки эффективности стратегии устойчивого экономического развития газового предприятия рассматривается как задание на обоснование дискретных уровней полноты энергетической безопасности промышленных отраслей и регионов при соблюдении следующих принципов:

- обеспечение сбалансированных интеграль-

ных показателей промышленной, экономической и энергетической безопасности;

- приоритет потребностей потребителя газа перед ее производителем и/или поставщиком (ориентация на конечного потребителя);

- раскрытие достигнутого качества экономических, управленческих, инженерно-технических решений с помощью четырех типов информации: детерминированной, вероятностно-определенной, нечетко-определенной, неопределенной с соответствующим аппаратом измерительно-информационной обработки;

- приоритетное использование системного планирования мероприятий превентивного предупреждения угроз и рисков при управлении стратегией устойчивого экономического развития предприятия газовой промышленности;

- реализация перехода на инновационную превентивную диагностическую схему развития потенциала программно-целевого управления стратегией устойчивого экономического развития предприятия газовой промышленности.

С учетом вышесказанного порядок пошаговых действий методики оценки эффективности стратегии устойчивого экономического развития газораспределительного предприятия представлен на рисунке 1.

Шаговая процедура оценки качества планирования процессов и мер в сфере управления стратегией устойчивого экономического развития предприятия газовой промышленности подразумевает, прежде всего, надзор и контроль выполнения работ, влияющих на экономическую безопасность промышленного газового предприятия. Газораспределительная система, расположенная на обширной территории, должна работать на максимально возможном безрисковом уровне. Очевидно, что достижение нулевого риска невозможно. Соответственно, встает вопрос об обеспечении риска социально и экономически допустимого. Под риском газораспределительной системы предлагается понимать вероятность наступления в газораспределительной системе аварийной ситуации, приводящей к гибели и травмам людей, как в территориальном окружении, так и в самой газораспределительной системе, нарушению непрерывности газоснабжения и, соответственно, неизбежно, к материальному ущербу.

На уровень промышленной, а, в конечном итоге, и на уровень экономической безопасности газораспределительных предприятий наибольшее влияние оказывают следующие факторы:

- техническое состояние основных производственных средств;

- качество проектных, строительного-монтажных и экспертных работ;

- обеспечение нормативного технологического режима работы газораспределительной системы;

- состояние комплексной системы технического обслуживания и диагностики оборудования, машин, механизмов;
- эффективность производственного контроля;
- уровень развития информационных технологий;
- наличие статистической информации об аварийных ситуациях и ее анализ, реализация пре-

- вентивных мер по предупреждению их повторений;
- уровень противоаварийной готовности;
- своевременное материально-техническое снабжение;
- реализация комплекса мероприятий по охране труда, промышленной и экологической безопасности.

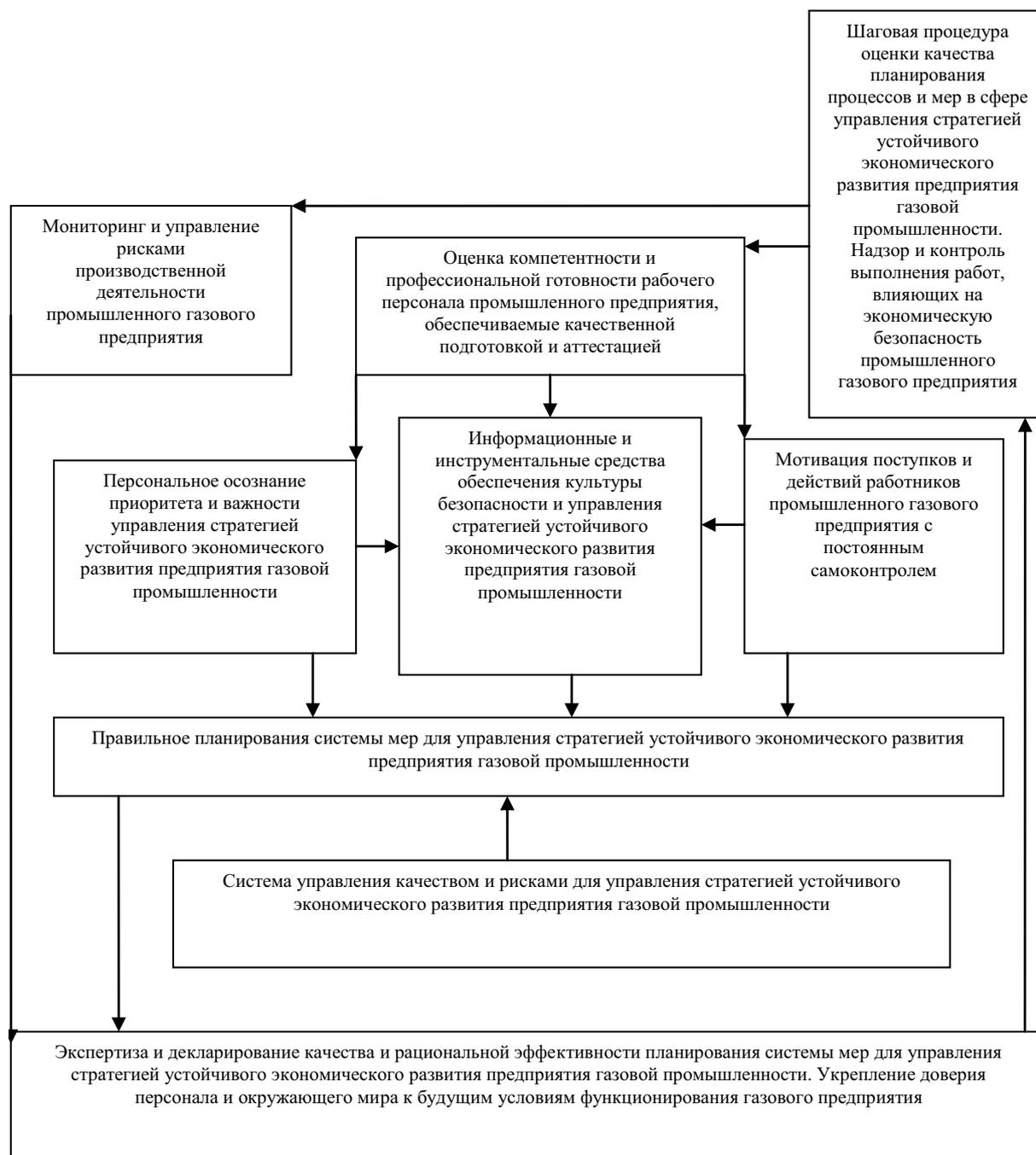


Рисунок 1. Блок-схема методики оценки стратегии устойчивого экономического развития газового предприятия [7]

Основным источником финансирования мероприятий по обеспечению промышленной и экономической безопасности являются тарифы на

транспортировку газа, т.е. прибыль от основной деятельности, амортизационные начисления и инвестиционная надбавка тарифов [5]. При этом

амортизационные отчисления в связи с заниженной балансовой стоимостью основных средств недостаточны для их восстановления.

Инвестиционная надбавка, как правило, в основном, направляется на строительство новых газораспределительных сетей. Для урегулирования сложившейся ситуации необходимо производить переоценку основных средств и пересмотреть тарифы с возможностью увеличения амортизационных начислений. При формировании инвестиционных региональных программ газификации следует предусматривать необходимый объем денежных средств на реконструкцию и восстановление газораспределительных систем. В результате физического и морального износа оборудования газовое хозяйство нуждается в техническом перевооружении путем приобретения современного оборудования, в том числе, в оснащении газораспределительных пунктов средствами учета газа, телемеханизации диспетчерских пунктов и газораспределительных пунктов, обновлении парка автотранспорта и спецтехники.

Устойчивое развитие любого предприятия газовой промышленности достигается комплексным управлением экономическими, социальными и экологическими рисками и возможностями [3].

Мониторинг и управление рисками производственной деятельности промышленного газового

предприятия осуществляется посредством сбора и анализа соответствующей информации.

Таким образом, для газового предприятия реализуется возможность практических мер планирования его стратегической производственной деятельности, мониторинга и управления рисками этой деятельности [2].

Учитывая то, что промышленные предприятия газовой отрасли, как правило, являются многофункциональными, капиталоемкими и вызывают повышенный инвестиционный интерес [9], то они функционируют в секторе экономики, приоритетно регулируемом государством (Российская Федерация. Законы. Об инвестиционной деятельности в РФ, осуществляемой в форме капитальных вложений: Федеральный закон от 25 февраля 1999 года № 39-ФЗ (в ред. ФЗ от 24 июля 2007 № 232-ФЗ).

Таким образом, при построении методики оценки стратегии устойчивого экономического развития промышленного газового предприятия следует учитывать следующие отраслевые особенности:

- принципиальные особенности угроз и событий негативного экономического характера для газовых предприятий носят их вероятностную природу;
- капиталоемкость производств предприятий газовой отрасли;
- высокая степень износа основных средств.

Литература

1. Вернадский, В.И. Научная мысль как планетное явление / В. И. Вернадский. – Москва: Наука, 1991. – 272 с.
2. Воропай, Н.И. Энергетическая безопасность России / Н.И. Воропай, В.В. Бушуев, А.М. Мاستепанов, Ю.К. Шафраник [и др.]. – Новосибирск: Наука. Сибирская издательская фирма РАН, 1998. – 302 с.
3. Дунаев, В.Ф. Экономика предприятий нефтяной и газовой промышленности / В.Ф. Дунаев, В.Л. Шпаков, Н.П. Елифанова, В.Н. Лындин. – Москва: Нефть и газ, 2006. – 352 с.
4. Жандаров, А.М. Проблемы экономической безопасности России: учеб. пособие / А.М. Жандаров, Ф.Ф. Шиллер. – Москва: МГИУ, 2003. – 75 с.
5. Конопляник, А.А. Основные виды и условия финансирования инвестиционных проектов в нефтегазодобывающей промышленности / А.А. Конопляник. – Москва: РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2009. – 62 с.
6. Коптюга, В.А. Новая парадигма развития России в XXI веке. Комплексные исследования проблем устойчивого развития: идеи и результаты / В.А. Коптюга, В.М. Матросова, В.К. Левашова. – 2-е. изд. – Москва: Academia, 2000. – 416 с.
7. Коршунова, Э.Т. Модель комплексного метода оценки эффективности управления внутрифирменной стратегией устойчивого экономического развития предприятия газовой промышленности / Э.Т. Коршунова // Экономика и предпринимательство. – 2014. – № 12 (ч. 2). – С. 979-984.
8. Мелехин, А.Е. Основные аспекты энергетической безопасности регионов России / А.Е. Мелехин. – Москва: Университетская книга, 2010. – 160 с.
9. Пригожин, И.Р. Порядок из хаоса / И.Р. Пригожин, И. Стенгерс. – Москва, 1986. – С. 253.
10. Прогноз развития энергетики мира и России до 2040 года / Институт энергетических исследований РАН. Аналитический Центр при Правительстве РФ / Филиппов С.П. [и др.] под научн. рук. А.А. Макарова. – Москва, 2013. – 108 с.

УДК 332.1

Лидия Сергеевна Леонтьева, доктор экономических наук, профессор кафедры регионального и муниципального управления, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»
e-mail: lldom@mail.ru

Валентина Павловна Дудяшова, доктор экономических наук, профессор кафедры экономики и управления, ФГБОУ ВО «Костромской государственный университет (КГУ)»
e-mail: dvp1@kostroma.ru

Марина Алексеевна Снурницына, начальник отдела кадров, Образовательная организация высшего образования (частное учреждение) «Международная академия бизнеса и новых технологий (МУБиНТ)»
e-mail: sm13m@yandex.ru

САМООБУЧАЮЩИЙСЯ РЕГИОН КАК ИННОВАЦИОННАЯ СТРАТЕГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ КАПИТАЛОМ НА МЕЗОУРОВНЕ

Актуальность исследуемой проблемы обусловлена влиянием человеческого капитала на конкурентоспособность региона. **Цель статьи** – обосновать Самообучающийся регион (СОР) как инновационную стратегию управления. В рамках настоящего исследования были поставлены и решены следующие задачи: обосновать состав индикаторов, позволяющих оценить соответствие территории СОР; выявить территории, соответствующие стратегии СОР, а также территории, обладающие потенциалом для принятия стратегии СОР; предложить мероприятия по развитию стратегии СОР в практической деятельности. В рамках настоящего исследования была предложена классификация индикаторов, оценивающих соответствие территории СОР; индикаторы инновационного развития были сгруппированы для оценки основных и вспомогательных индикаторов. **Ведущим методом исследования** является метод бенчмаркинга. Экспертным путем были определены нижние пороговые значения по индикаторам, проведен анализ по 85 субъектам Российской Федерации.

Как результат – были выявлены инновационные субъекты РФ, по каждому региону определены сферы, соответствующие инновационной стратегии. Предложены мероприятия по развитию стратегии СОР в регионе.

Материалы статьи могут быть использованы для оценки соответствия регионов стратегии СОР, оценки сфер регионов стратегии СОР. Для определения регионов с потенциалом и отстающих регионов. Результаты можно использовать для корректировки стратегии развития на макро-, мезо- и микроуровнях.

Ключевые слова: самообучающийся регион, инновационные технологии, человеческий капитал, инновационная стратегия развития территории, индикаторы инновационного развития.

Обучающиеся территории – это не абстрактное понятие для европейских стран, Японии, Индии, Белоруссии. Россия также пробует пилотные проекты, однако их иммерсия проходит медленно. Известно, что концепция развития территории определяет вектор их совершенствования, а также обеспечивает достижение конкурентоспособности территории.

Обучающийся регион – довольно новое понятие. Множество ученых посвятило свои работы изучению обучающихся территорий. Среди них: Б.Азхайм, К. Дукас, Н. Лонгворт, К. Морган, Э. Тоффлер, Р.Фарис, Р.Флорида, С.Шикшантар, Б. Эшейм, а также отечественные ученые: Л.А. Иванова, А.В. Крупкин, Н.П. Литвинова, В.В. Маркушева [4, 6, 7, 8, 21]. Обучение, по их мнению, является процессом, формирующим человеческий капитал. Отечественные ученые: Е. С. Боброва, Т. Бойко, И.И. Ганчеренок, Л.В. Зенькова, Н. Кошель, В. Кулик, А.С. Макарычев, Т.А. Пранник, В. Реут, И.Ю. Семенчукова, Л.Ю. Слепцова, С.И. Тарарыш-

ко, С.Л. Фурашова, Г.А.Яшева, [2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 17, 19, 20], продолжая исследовать данную тему, сформулировали понятие «Обучающийся регион», рассмотрели одноименный процесс, признаки обучающегося региона, опыт реализации, а также методы становления и развития.

Р. Флорида рассматривал обучающийся регион условием, обеспечивающим и поддерживающим распространение новых знаний и идей. Р. Флорида фокусирует внимание на обучение в сетях. Регион, по мнению Р. Флориды, подразумевает связь между процессами, в связи с чем границы региона размыты, не совпадают с географическими. Инновационность обучающегося региона направлена на капитализацию знаний территорий [7].

Б. Эшейм в работе «Промышленные области как «обучающиеся регионы»: условие для процветания» (1996) отмечал условием процветания промышленных областей – коллективную способность обучения средних предприятий. Интерактивное обучение – средство взаимодействия фирм с внешней

средой, являющееся импульсом для социальных инноваций [6].

В 1997 году в работе «Обучающийся регион: институты, инновации и региональное возрождение» К. Моргана отражается способность сетевой парадигмы объединить экономическую географию и инновационную теорию; отношение социального капитала к сетям и регионам. На уровне региона упорядочивается институциональный потенциал в регионе, его укрепление через взаимосвязь обучения и социального капитала [6].

В экономической литературе встречается и другое понятие – самообучающийся регион (СОР). В большинстве литературных источников эти понятия рассматриваются как синонимы. Самообучающийся регион – это стратегия инновационного развития территории. При изучении стратегии СОР особое внимание уделено процессу обучения, в результате которого происходит процесс генерации и распространения неявных знаний, что способствует росту человеческого капитала. Управление СОР как организационно-управленческой формой региона в рамках настоящего исследования предполагает решение следующих вопросов: обоснование состава индикаторов, позволяющих оценить соответствие территории СОР; выявление территорий, соответствующих стратегии СОР, а также территорий, обладающих потенциалом для принятия стратегии СОР; предложение мероприятий по развитию стратегии СОР в практической деятельности.

Для решения поставленных задач предлагаем обратиться к практике СОР в европейских странах, представленной в статье отечественных ученых И.М. Бортника, В.Г. Зинова, В.А. Коцюбинского, А.В. Сорокиной [1]. Индикаторы СОР, предложенные в Австрии, Burgenland/ Innovationsoffensive Burgenland 2020 Aktionsplan für Forschung und Innovation: количество участников в различных

проектах/мероприятиях; количество публикаций, шт.; количество созданных новых образовательных курсов, шт.; количество созданных новых продуктов, шт.; количество различных проведенных мероприятий, шт.; количество созданных новых рабочих мест, шт.; увеличение количества инновационных молодых предпринимателей; количество предпринимателей в инновационной сфере, чел.; количество субъектов, получивших поддержку, в том числе финансовую, шт.

Индикаторы инновационного развития, предложенные в Германии, Бавария/BayernFIT – Forschung Staatsregierung, Innovation, Technologie – Das neue Innovationsprogramm der Bayerischen: количество созданных новых учебных мест в университетах, шт.; количество проведенных мероприятий, шт.; количество созданных новых рабочих мест, шт.

Анализ европейского опыта позволяет сделать вывод, что индикаторы ориентированы на коммерциализацию результатов научной деятельности, не являются универсальными, специализированными под определенную территорию (так как рассматриваются на общегосударственном уровне).

Критическое изучение и анализ научных работ ученых [3, 7, 8] позволили нам обосновать состав индикаторов оценки соответствия территорий (субъектов РФ) стратегии СОР.

Анализ целевых индикаторов реализации Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года позволил оценить степень проявления признаков СОР а именно: коммуникаций; взаимодействия; организационного обучения и приращения неявных знаний. Все отобранные индикаторы сгруппировали в четыре группы по возможности оценить один из признаков самообучения.

Этапы развития признаков СОР представлены на рисунке 1.

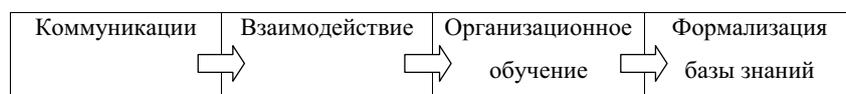


Рисунок 1. Этапы развития признаков СОР

Сгруппированные по каждому признаку индикаторы классифицированы на качественные и количественные, последние – на основные и вспомогательные. Основные индикаторы указывают на степень соответствия стратегии СОР; вспомогательные – на отклонения от стратегии СОР по каждому индикатору.

Индикаторы приращения неявных знаний – это показатель готовности территории принять стратегию СОР. Основные индикаторы указывают на результат формирования неявных знаний, вспомогательные – на процесс их создания. Предложенная методика подразумевает использовать данные Росстата.

По признаку СОР – «приращение неявных знаний» из состава индикаторов инновационного развития до 2020 года предлагаем следующие: «Сальдо экспорта- импорта технологий» и «Доля новых для мирового рынка инновационных товаров (работ, услуг), в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства». Единицы измерения индикаторов – млн долл. США и проценты по каждому региону соответственно. Вспомогательные индикаторы [13, 18] по признаку «приращение неявных знаний», это:

– коэффициент изобретательской активно-

сти (число отечественных патентных заявок на изобретения, поданных в России, в расчете на 10 тыс. чел. населения);

– доля организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем количестве организаций – всего;

– доля инновационных товаров, работ, услуг, в общем объеме экспорта товаров, работ, услуг организаций промышленного производства;

– доля инновационных товаров, работ, услуг, в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства;

– связь, деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий.

В настоящее время практика СОР в России

мало изучена. Для обоснования критериев оценки индикаторов применим метод бенчмаркинга – сравнения данных по всем субъектам Российской Федерации. По основным индикаторам по признаку «приращение неявных знаний» критерий оценки считаем возможным установить больше «0». Анализируя статистические данные по признаку приращения неявных знаний, следует отметить низкий уровень развития данного признака в целом по стране. Критерии оценки по индикаторам следует пересматривать, так как по индикатору «сальдо экспорта-импорта технологий» по России в целом – величина отрицательная. Только в Центральном, Дальневосточном и Крымском федеральных округах результаты выше «0». Регионы, которые показали положительное значение, представлены на рисунке 2.

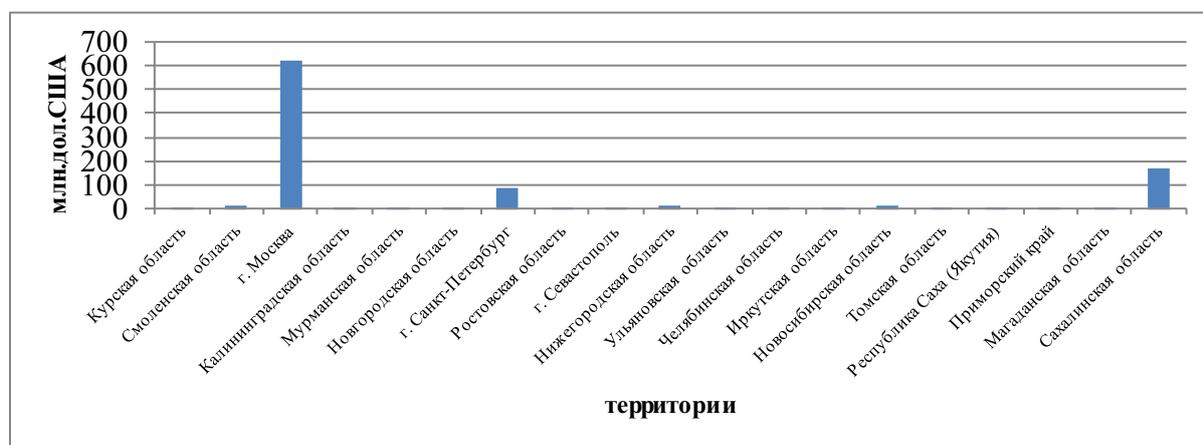


Рисунок 2. Территории – лидеры по признаку «приращение неявных знаний», основному индикатору – «Сальдо экспорта-импорта технологий»

Территориями-лидерами в 2015 г. стали г. Москва, г. Санкт-Петербург, Сахалинская и Нижегородская области. Оценка субъектов России по основным индикаторам позволила выделить 3 группы территорий, а именно: инновационные территории; территории, обладающие инновационным потенциалом, и территории с низкой инновационной активностью. В первую группу по результатам анализа статистических данных вошли: г. Санкт-Петербург, г. Москва, Иркутская, Калининградская, Магаданская, Московская, Мурманская, Нижегородская, Новосибирская, Омская, Ростовская, Свердловская, Томская и Тульская области, Республика Саха (Якутия) – это инновационные территории (субъекты РФ).

В третью группу вошло большое количество территорий: Ненецкий АО, Астраханская, Белгородская, Владимирская, Волгоградская, Вологодская, Воронежская области, Забайкальский и Ставропольский край, Кабардино-Балкарская Республика, Калужская и Костромская, Курганская, Оренбургская и Пензенская, Ульяновская и Ярославская

области, Краснодарский, Пермский и Приморский край, Республика Алтай, Башкортостан, Ингушетия, Марий Эл, Тыва, Хакасия, Удмуртская и Чувашская, Чукотский АО. По данным 2015 г. – это регионы с низкой инновационной активностью. Регионы, не попавшие в первую и третью группу – это территории, обладающие инновационным потенциалом.

Оценка степени соответствия территорий стратегии самообучения отличает простота проведения, возможность получить срез по всем субъектам РФ, высокая валидность. Данные по году среза, полученные в результате оценки территорий соответствия инновационной стратегии СОР, свели в общую таблицу с результатами оценки рейтингов по методикам, предложенным ранее учеными-экономистами ведущих вузов страны (таблица 1).

Результаты предложенной нами методики схожи с данными, полученными учеными РАНХиГС. Вспомогательные индикаторы нами выделены по сферам региона: правительство, образовательная, информационная, производственная и социальная

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Таблица 1. Группы регионов-лидеров в рейтингах инновационного развития субъектов РФ [1] (дополнена столбцом 6)

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (РАНХиГС)	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая Школа Экономики»	Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (Финансовый университет)	Национальная Ассоциация Инноваций и Развития Информационных Технологий (НАИРИТ)	В. Киселев	М. Снурницына
1	2	3	4	5	6
2009	2010	2010	2010	2008	2014
Владимирская область	Воронежская область	Амурская область	Алтайский край	Воронежская область	Кемеровская область
Калужская область	Калужская область	Владимирская область	Владимирская область	Калужская область	Краснодарский край
Москва	Курганская область	Ивановская область	Воронежская область	Курганская область	Москва
Московская область	Магаданская область	Кировская область	Москва	Магаданская область	Московская область
Нижегородская область	Москва	Костромская область	Московская область	Москва	Нижегородская область
Новосибирская область	Московская область	Москва	Нижегородская область	Московская область	Новосибирская область
Омская область	Нижегородская область	Новосибирская область	Новосибирская область	Мурманская область	Омская область
Пензенская область	Новосибирская область	Приморский край	Пензенская область	Нижегородская область	Псковская область
Пермский край	Омская область	Республика Алтай	Республика Башкортостан	Новгородская область	Республика Мордовия
Республика Мордовия	Пермский край	Республика Хакасия	Республика Татарстан	Орловская область	Ростовская область
Республика Татарстан	Республика Башкортостан	Республика Якутия	Самарская область	Пермский край	Самарская область
Самарская область	Республика Татарстан	Ростовская область	Санкт – Петербург	Санкт-Петербург	Санкт-Петербург
Санкт-Петербург	Самарская область	Рязанская область	Саратовская область	Республика Коми	Сахалинская область
Саратовская область	Санкт-Петербург	Самарская область	Тверская область	Республика Мордовия	Свердловская область
Свердловская область	Свердловская область	Санкт – Петербург	Томская область	Республика Татарстан	Смоленская область
Томская область	Томская область	Саратовская область	Тульская область	Самарская область	Тверская область
Тульская область	Ульяновская область	Сахалинская область	Тюменская область	Ставропольский край	Томская область
Ульяновская область	Челябинская область	Смоленская область	Хабаровский край	Томская область	Тульская область
Чувашская республика	Чувашская республика	Тверская область	Ханты-Мансийский АО	Ульяновская область	Чувашская Республика
Ярославская область	Ярославская область	Хабаровский край	Челябинская область	Чувашская республика	
<i>Примечание:</i> заливкой показаны регионы-лидеры, совпадающие в рейтингах субъектов РФ с данными автора статьи					

сферы [8]. Образовательная сфера, в рамках настоящего исследования, включает все образовательные и научные организации региона. Производственная сфера – производственные предприятия, сельскохозяйственные предприятия, сфера услуг. Информационная сфера – множество средств коммуникаций, в том числе библиотеки. *Социальная сфера* – ценности общества, традиции территорий, социальные гарантии для незащищенных слоев в населения. Правительство – правительство региона.

Оценку соответствия сфер региона стратегии СОР проводили через вспомогательные индикаторы, которые по содержанию соответствуют деятельности выделенной сферы. Для примера рассмотрим индикаторы по производственной сфере [18]: доля организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем количестве организаций – всего; доля инновационных товаров, работ, услуг, в общем объеме экспорта товаров, работ, услуг организаций промышленного производства; доля инновационных товаров, работ, услуг, в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства; доля инновационных товаров, работ, услуг, новых для рынка сбыта организаций, в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства; совокупный уровень инновационной активности организаций промышленного производства (доля организаций промышленного производства, осуществляющих технологические, организационные и (или) мар-

кетинговые инновации, в общем количестве таких организаций). Выбор вспомогательных индикаторов производственной сферы обусловлен ориентацией на инновационность, так как стратегия самообучающегося региона – это инновационная стратегия развития территории, на индикаторы инновационного развития стран Евросоюза, рейтинга конкурентоспособности стран, составленного швейцарской бизнес-школой IMD. [16].

Нижнюю границу по каждому индикатору установили экспертным путем и методом бенчмаркинга как усредненную величину данных по Федеральному округу и региону-лидеру.

В результате анализа соответствия индикаторов по каждой территории были определены регионы-лидеры в производственном секторе: Республика Мордовия и Ростовская область. Из 5 индикаторов по 4 в вышеперечисленных регионах показатели превысили установленный нижний порог. В областях: Магаданской, Пензенской и Тульской, Республиках Татарстан и Чувашской по 3 индикаторам показатели превысили установленный нижний порог. В регионах: г. Москве, Амурской, Воронежской, Липецкой, Нижегородской, Новосибирской, Самарской, Тамбовской и Томской областях, Алтайском, Забайкальском, Ставропольском и Хабаровском крае, Чукотском автономном округе по 2 индикаторам показатели превысили установленный нижний порог. Регионы Российской Федерации – лидеры по производственной сфере представлены на рисунке 3.

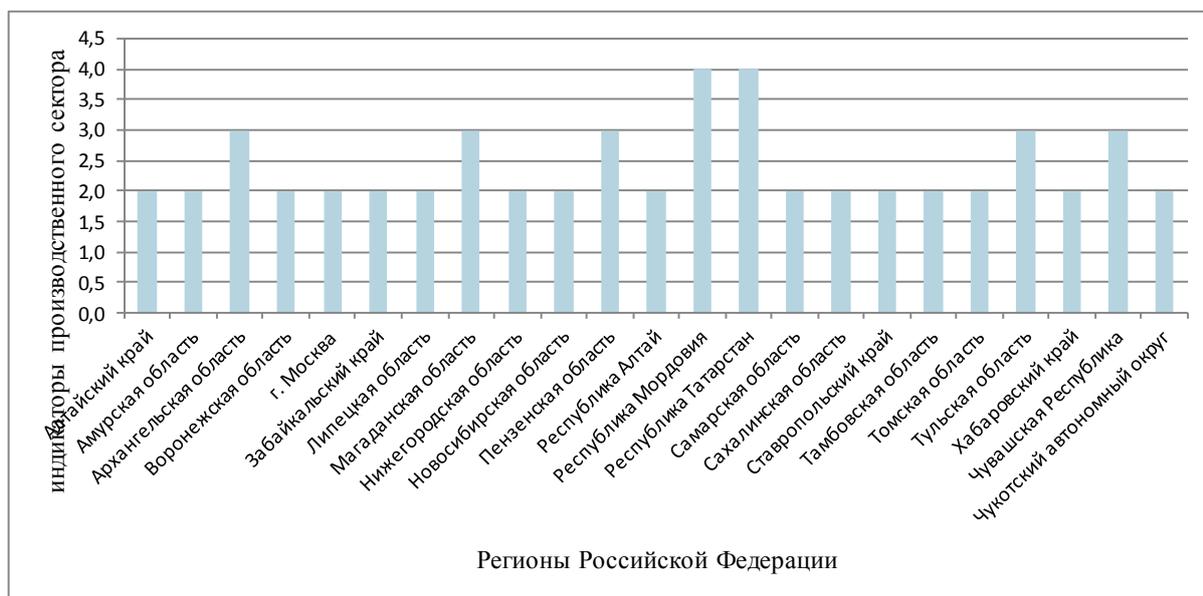


Рисунок 3. Регионы – лидеры по производственной сфере

Обобщая результаты, полученные в ходе оценки регионов по основным и вспомогательным индикаторам, определили инновационные территории – г. Москву г. Санкт-Петербург, а также области: Ма-

гаданскую, Московскую и Мурманскую области. Регионы, обладающие инновационным потенциалом: Ханты-Мансийский автономный округ – Югра и Ямало-Ненецкий автономный округ, Архан-

гельская и Тюменская области, Республики Коми и Татарстан. Полученные данные по регионам по итогам апробации разработанных методик оценки соответствия территорий признакам СОР соответствуют рейтингу регионов Федеральной службы государственной статистики по уровню ВРП.

Анализ данных по каждому индикатору каждой сферы позволил сформулировать мероприятия, способствующие социально-экономическому развитию через реализацию стратегии СОР. В производственной сфере: модернизировать технологии переработки сырья; создавать промышленные кластеры; создавать условия для развития малых и средних предприятий; интегрировать вузы и производство. В сфере Правительство: наполнять региональный /городской сайт; обучать государственных служащих по новейшим программам, знакомить с передовым зарубежным опытом, включая стажировки; совершенствовать региональные нормативные акты. В сфере образования: вводить переподготовку по востребованным специальностям;

активизировать проектную работу по востребованным в регионе темам; выявлять и поддерживать на уровне региона талантливых школьников и студентов; повышать квалификацию административных и педагогических кадров; внедрять программы обучения для всех возрастных групп, в том числе старше 60 лет. В информационной сфере: проводить региональные, общероссийские конкурсы профессионального мастерства; активизировать работу учреждений культуры и творчества; организовывать конференции, семинары для обмена инновационным опытом. Социальная сфера: организовывать социально-значимые мероприятия, активно освещать их в СМИ; обеспечить условия для взаимодействия всех участников региона; сконцентрироваться на имеющихся и потенциальных ресурсах для развития наиболее перспективных для конкретной территории отраслей экономики.

Это лишь примерные мероприятия, которые можно включить в стратегию развития территории для реализации стратегии СОР.

Литература

1. Бортник, И.М. Система оценки и мониторинга инновационного развития регионов России / И.М. Бортник, В.Г. Зинов, В.А. Коцюбинский, А.В. Сорокина // *Инновации*. – 2013. – № 11 (181). – С. 2-13.
2. Креативный город [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ehronika.com/2012/04/07/креативный-город-перспектива-2/> – (дата обращения: 2.09.2018).
3. Литвак, Б.Г. Япония: управленческий прорыв / Б.Г. Литвак. – Москва: Экономика, 2009. – 127 с.
4. Литвинова, Н.П. Опыт обучения взрослых в городах Европы, Азии и России: Информационно-аналитический журнал Аккредитация в образовании [Электронный ресурс] / Н.П. Литвинова. – Режим доступа: http://www.akvobr.ru/obuchenie_vzroslyh_v_evrope_azii_rossii.html – (дата обращения: 2.09.2018).
5. Макарычев, А.С. Проектные сети, трансферт знаний и идея «обучающегося региона» [Электронный ресурс] / А.С. Макарычев // *ProEtContra*. – 2003. – Том 8. – № 2. – С. 32-49. – Режим доступа: http://uisrussia.msu.ru/docs/nov/pec/2003/2/ProEtContra_2003_2_03.pdf – (дата обращения: 2.09.2018).
6. Найман, Е.А. Становление концепции «обучающегося региона» в западной науке / Е.А. Найман // *Вестник Томского государственного университета Культурология и искусствоведение*. – 2013. – № 1 (9). – С. 81-91.
7. Обучающийся регион как мировой феномен [Электронный ресурс] / А.В. Крупкин, Н.П. Литвинова, В.В. Маркушева, Л.А. Иванова. – Режим доступа: http://oldsite.despb.com/2007/05/blog-post_1.html – (дата обращения: 2.09.2018).
8. Обучающийся регион: образование для всех поколений [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://ibb.by/sites/default/files/obr_obuchayushchiesya_region.pdf – (дата обращения: 2.09.2018).
9. Овруцкий, А.В. Личность, экономика, общество: креатив и креативность / А.В. Овруцкий // *Психология в экономике и управлении*. – 2010. – № 1. – С. 13-21.
10. Пилотные инновационные территориальные кластеры в Российской Федерации / под ред. Л.М. Гохберга, А.Е. Шадрина. – Москва: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2013. – 108 с.
11. Постникова, Е.А. Новейшие тенденции регионального развития: некоторые фрагменты / Е.А. Постникова, Е.А. Шильбин // *Регион: экономика и социология*. – 2009. – № 3. – С. 67-86.
12. Семкина, Т.В. Концепция обучающегося региона как основа стратегии регионального развития [Электронный ресурс] / Т.В. Семкина, Я.А. Захарова // *Сборник научных трудов Вестник НТУ «ХПИ»*. – 2012. – № 15. – С. 96-103. – Режим доступа: <http://archive.kpi.kharkov.ua/View/20524/> – (дата обращения: 2.09.2018).
13. Снурницына, М.А. Методика оценки готовности субъектов региона принять стратегию самообучающегося региона [Электронный ресурс] // *Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ»*. – 2015. – Том 7. – № 3. – Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/PDF/146EVN315.pdf> – (дата обращения: 2.09.2018).
14. Снурницына, М.А. Методика оценки инновационной ориентированности региона [Электронный ресурс] / М.А. Снурницына // *Экономика и менеджмент инновационных технологий*. – 2016. – № 1. – Режим доступа: http://ekonomika.snauka.ru/2016/01/10766_ – (дата обращения: 2.09.2018).

15. Снурницына, М.А. Самообучающийся регион как мировой феномен / М.А. Снурницына // Интеллектуальный потенциал образовательной организации и социально-экономическое развитие региона: сборник материалов научно-практической конференции преподавателей и сотрудников Академии МУБиНТ / Международная академия бизнеса и новых технологий (МУБиНТ). – Ярославль, 2015. – С. 334-343.

16. Структура ВВП России [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://newsruss.ru/doc/index.php> – (дата обращения: 2.09.2018).

17. Торопов, Д.А. Особенности распространения образовательных инноваций в Германии [Электронный ресурс] / Д.А. Торопов // Электронный научно-практический журнал «Инноватика в образовании». – ИнИДО РАО. – 2013. – Режим доступа: <http://invobr.ru/index.php?newsid=10> – (дата обращения: 2.09.2018).

18. Целевые индикаторы реализации Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://docviewer.yandex.ru> – (дата обращения: 2.09.2018).

19. Этцковиц, Г. Территория инноваций: к теории основанного на знаниях регионального развития [Электронный ресурс] / Г. Этцковиц, М. Клофстен. – Режим доступа: http://www.fridas.ru/_files/The_innovating_region.doc%E2%80%8E – (дата обращения: 2.09.2018).

20. Guilford, J.P. Three faces of intellect // *American psychologist*. – 1959. – Vol. 14. – Vol. 8.

21. Longworth, N. Learning Cities, Learning Regions, Learning Communities: Lifelong Learning and Local Government [Электронный ресурс] / N. Longworth. – N.Y.: Routledge. – 2006. – Режим доступа: <http://www.longlearn.org.uk/book4.html> – (дата обращения: 2.09.2018).

УДК 338.001.36

Оксана Владимировна Мамай, доктор экономических наук, декан экономического факультета, ФГБОУ ВО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия»
e-mail: mamai_ov@ssaa.ru

Игорь Николаевич Мамай, кандидат педагогических наук, доцент кафедры менеджмента и маркетинга, ФГБОУ ВО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия»
e-mail: mamai_in@ssaa.ru

ОСОБЕННОСТИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ

Повышение качества и ускорение темпов экономического роста отдельных стран за последние десятилетия в значительной мере обусловлены раскрытием потенциала инновационной деятельности. Традиционная парадигма экстенсивного использования ресурсов сменяется инновационной. С этих позиций исследование инновационного развития российских регионов является актуальным. Цель исследования состоит в проведении количественной оценки инновационного развития российских регионов на основе построения инновационно-технологической матрицы путем изучения соотношения региональных затрат на научные исследования и региональной производительности труда, анализа особенностей инновационного развития России с учетом региональных различий. Рассматриваются различные методы оценки и анализа инновационной активности региона, проводится сравнение инновационного развития регионов по показателям инновационной активности и технологического развития региона, региональной производительности труда и региональных затрат на научные исследования. В работе использованы различные методы исследования процессов и явлений в области организационных и экономических отношений: концептуальное моделирование, синтез и анализ, табличная и графическая интерпретация теоретической информации и эмпирических данных, системный и логический подходы к изучению тенденций развития инновационной системы российских регионов. Анализ инновационной активности российских регионов позволил выделить на протяжении исследуемого периода регионы-лидеры, регионы, занимающие среднее положение, дать им рекомендации по формированию инновационной стратегии, определить технологические и инновационные «провалы» в инновационно-технологической матрице. Полученные в ходе проведенного исследования результаты могут быть использованы при формировании инновационной политики регионов, принятии решений о ключевых точках инвестирования средств, разработке официальных программных документов в инновационной сфере правительствами субъектов РФ. Дальнейшее исследование инновационного развития российских регионов позволит выявить тенденции в их инновационной активности. Методика применения инновационно-технологической матрицы является действенным инструментом исследования инновационного развития страны с учетом региональных различий и позволяет дать рекомендации по формированию инновационных стратегий развития регионов.

Ключевые слова: инновации, инновационная активность, инновационное развитие, инновационно-технологическая матрица.

Важнейшим фактором, влияющим на качество развития региона, является инновационность, которая определяется как способность экономической системы превращать новые идеи в успешные предприятия с производством качественно нового высокотехнологичного продукта [3, 7]. Опираясь на методику Всемирного банка [2, 10], оценить успешность инновационного развития региона можно путем изучения соотношения между региональными затратами на научные исследования и региональной производительностью труда. Следовательно, осуществить анализ особенностей инновационного развития России с учетом региональных различий позволит инновационно-технологическая матрица (ИТМ) [4, 5, 6].

Общая схема построения региональной инновационно-технологической матрицы выглядит следующим образом [1].

Уровень инновационной активности k -го регио-

на оценивается с помощью индекса $I_{ак}(k)$, который определяется как отношение показателя удельных (на 1 занятого) затрат на исследования и разработки рассматриваемого региона (G_k) к аналогичному показателю региона-лидера:

$$I_{ак}(k) = \frac{G_k}{\max \{G_k\}} \cdot 100\% \quad (1).$$

Следовательно, величина показателя $I_{ак}(k)$ будет варьировать от нуля до 100%.

Технологический уровень k -го региона оценивается с помощью индекса $I_p(k)$, который определяется отношением региональной производительности труда (P_k) к производительности труда региона-лидера:

$$I_p(k) = \frac{P_k}{\max \{P_k\}} \cdot 100\% \quad (2).$$

Таким образом, индекс технологического уровня $I_p(k)$ также варьирует от нуля до 100 %.

Градации технологического уровня, который своеобразно характеризует восприимчивость к инновациям (спрос на инновации), необходима для построения классификации регионов России и может быть следующей:

- низкий ($I_p(k) \leq 33\%$);
- средний ($33\% < I_p(k) \leq 66\%$);
- высокий ($I_p(k) > 66\%$).

Градации регионов по уровню инновационной активности, который задает своего рода предложение инноваций, осуществляется по аналогичному принципу.

Совмещение вышеназванных показателей ($I_p(k)$ и $I_{ак}(k)$) и деление регионов на три группы по технологическому уровню и уровню инновационной активности позволяют сформировать ИТМ. Все регионы располагаются в матрице на пересечении соответствующих групп, создавая тем самым девять кластеров (групп). Построение данной матрицы позволяет совместить показатели, косвенно характеризующие спрос и предложение инноваций, наглядно оценить положение регионов относительно друг друга. Для построения ИТМ необходимы данные по показателям развития экономики российских регионов (таблицы 1, 2).

Таблица 1. Показатели инновационного развития российских регионов

Регион	Региональная производительность труда (валовой региональный продукт на душу населения), тыс. руб.			Региональные затраты на научные исследования (удельные (на 1 занятого) затраты на исследования), тыс. руб./чел.		
	2002–2006 гг.	2007–2011 гг.	2012–2016 гг.	2002–2006 гг.	2007–2011 гг.	2012–2016 гг.
1. Центральный федеральный округ	110095,9	296685,1	493488,5	251,5	685,5	1162,9
2. Северо-Западный федеральный округ	89141,9	231588,5	408901,8	253,4	654,8	1214,2
3. Южный федеральный округ, включая Северо-Кавказский федеральный округ	41155,5	108245,1	206223,4	191,3	438,1	832,4
4. Приволжский федеральный округ	66453,2	158716,1	286508,1	234,0	570,3	1160,3
5. Уральский федеральный округ	164591,3	367042,9	619153,9	238,2	610,1	1120,4
6. Сибирский федеральный округ	68869,5	168706,8	293549,3	216,3	588,4	1038,1
7. Дальневосточный федеральный округ	89399,7	239802,5	476444,5	301,2	720,8	*

Источник: составлено по материалам Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gks.ru/> – (дата обращения: 31.08.2018).
Примечание: * данные отсутствуют

Таблица 2. Показатели развития экономики регионов России, %

Регион	Индекс инновационной активности региона ($I_{ак}(k)$)			Индекс технологического уровня региона ($I_p(k)$)		
	2002–2006 гг.	2007–2011 гг.	2012–2016 гг.	2002–2006 гг.	2007–2011 гг.	2012–2016 гг.
1. Центральный федеральный округ	83,5	95,1	95,8	66,9	80,8	79,7
2. Северо-Западный федеральный округ	84,1	90,9	100,0	54,2	63,1	66,0
3. Южный федеральный округ, включая Северо-Кавказский федеральный округ	63,5	60,8	68,6	25,0	29,5	33,3

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Регион	Индекс инновационной активности региона ($I_{ак}(k)$)			Индекс технологического уровня региона ($I_p(k)$)		
	2002–2006 гг.	2007–2011 гг.	2012–2016 гг.	2002–2006 гг.	2007–2011 гг.	2012–2016 гг.
4. Приволжский федеральный округ	77,7	79,1	95,6	40,4	43,2	46,3
5. Уральский федеральный округ	79,1	84,6	92,3	100,0	100,0	100,0
6. Сибирский федеральный округ	71,8	81,6	85,5	41,8	46,0	47,4
7. Дальневосточный федеральный округ	100,0	100,0	*	54,3	65,3	77,0

Источник: составлено по материалам Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gks.ru/> – (дата обращения: 31.08.2018).
Примечание: * данные отсутствуют

Коэффициент поляризации для соответствующих индексов позволяет оценить уровень региональной дивергенции технологического уровня и инновационной активности:

$$DG = \frac{\max \{G_k\}}{\min \{G_k\}} \quad (3)$$

$$DP = \frac{\max \{P_k\}}{\min \{P_k\}} \quad (4)$$

Значения данных показателей по годам приведены в таблице 3.

Таблица 3. Показатели регионального развития экономики РФ

Показатель развития	2002–2006 гг.	2007–2011 гг.	2012–2016 гг.
Коэффициент поляризации затрат на исследования и разработки (DG), раз	1,57	1,65	1,46
Коэффициент поляризации производительности труда (DP), раз	4,00	3,39	3,00

Примечание: данные рассчитаны авторами

Как оказывается, разрыв в технологическом уровне регионов выше, чем в уровне инновационной активности. При этом наблюдается снижение разрыва в уровне инновационной активности и в технологическом уровне.

Следует отметить, что разница между регионом-лидером и следующим за ним регионом, учитывая показатель инновационной активности за 2002–2016 гг., уменьшилась с 1,19 процентных пунктов (п.п.) до 1,04 п.п., а по технологическому уровню – с 1,49 до 1,25 п.п. Таким образом, можно сделать вывод, что государственное регулирование гармонично, поскольку направлено одновременно на увеличение инновационной активности и технологического уровня регионов России.

Теперь перейдем к построению и анализу собствен ИТМ. Это позволит определить гармоничность развития регионов России относительно друг друга. Рассмотрение динамики ИТМ позволило увидеть изменения, происшедшие в инновационно-

технологическом развитии регионов России. Обсуждаемые ИТМ приведены на рисунках 1–3.

В квадрантах указаны номера регионов, соответствующие нумерации в таблицах 1–2; заштрихованные квадранты показывают технологические и инновационные «провалы» в ИТМ. Из инновационно-технологической матрицы видно, что лидерами по инновационно-технологическому развитию в период с 2002 год по 2016 год в России являются Центральный и Уральский федеральные округа. Остальные регионы стабильно имеют средние показатели по уровню технологического развития и высокие по уровню инновационной активности. Исключение составляет Южный федеральный округ, включая Северо-Кавказский федеральный округ, который с 2002 года по 2011 год имел невысокие показатели в матрице, однако в период с 2012 года по 2016 год улучшил свои показатели до уровня средних по уровню технологического развития и высоких по уровню инновационной активности.

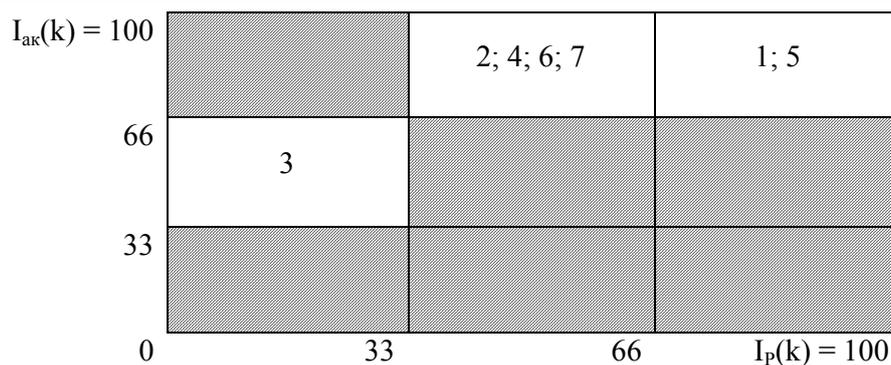


Рисунок 1. Инновационно-технологическая матрица России в 2002–2006 гг. (Примечание: составлено авторами)

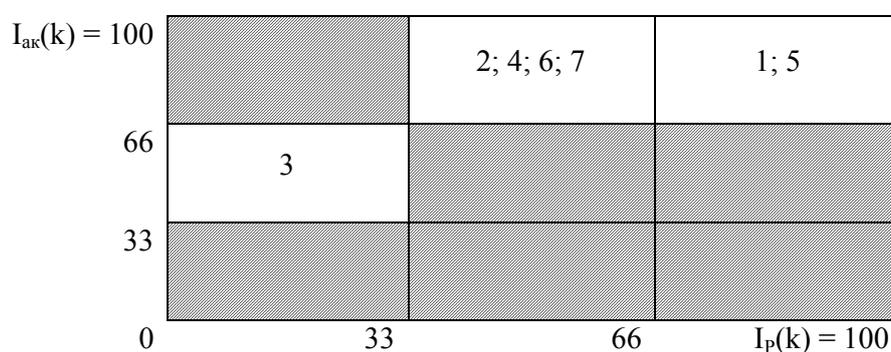


Рисунок 2. Инновационно-технологическая матрица России в 2007–2011 гг. (Примечание: составлено авторами)

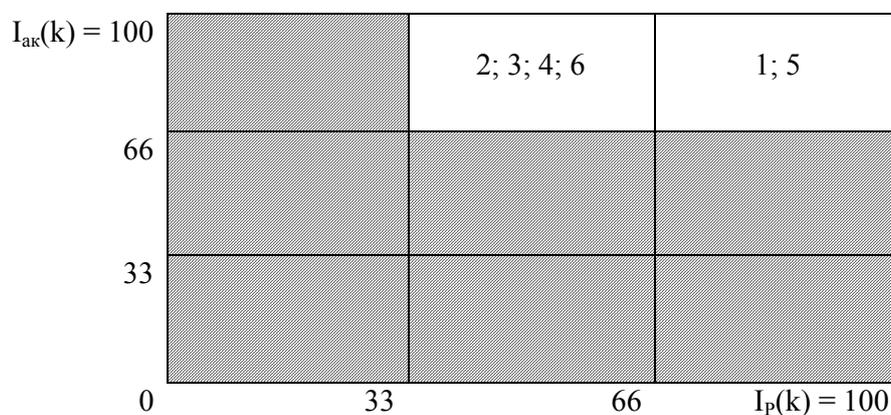


Рисунок 3. Инновационно-технологическая матрица России в 2012–2016 гг. (Примечание: составлено авторами; данные по Дальневосточному федеральному округу (регион 7) за данный период отсутствуют)

Обобщая вышесказанное, можно сделать вывод, что инновационно-технологическая матрица является действенным инструментом исследования инновационного развития страны с учетом региональных различий и позволяет ответить на вопрос, какой стратегии следует придерживаться. Исходя из логики построения ИТМ, всем регионам необходимо стремиться к поэтапному продвижению в повышении своего места в ней. Более того, поскольку

организации, внедряющие инновации, должны быть технологически готовы к этому, то чаще всего повышение технологического уровня должно быть чуть выше повышения уровня инновационной активности. Следовательно, для гармоничного инновационного развития страны требуется повышение технологического уровня отстающих регионов до современных стандартов путем оказания инвестиционной поддержки при одновременном финанси-

ровании региональных исследований и разработок. Это даст возможность сделать систему управления инновационным развитием более эффективной, поскольку инновации будут генерироваться в ре-

гионах, готовых к их внедрению. Таким образом, конечным итогом построения ИТМ является ее использование при разработке инновационной политики для каждого региона.

Литература

1. Балацкий, Е. Инновационно-технологическая матрица российских регионов / Е. Балацкий, А. Раптовский // Общество и экономика. – 2007. – № 2. – С. 138-159.
2. Ильина, И.Е. Мониторинг реализации стратегии научно-технологического развития Российской Федерации / И.Е. Ильина, С.П. Бурланков, Е.Н. Жарова // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. – 2017. – № 4. – С. 33-47.
3. Мамай, О.В. Методологические основы инновационного развития аграрного сектора региональной экономики: монография / О.В. Мамай; под ред. Г.Р. Хасаева. – Самара, 2009. – 111 с.
4. Мамай, О.В. Система индикаторов инновационного развития аграрного сектора региона / О.В. Мамай, И.Н. Мамай // Вестник Удмуртского университет. Серия Экономика и право. – 2015. – Т. 25. – № 6. – С. 33-41.
5. Мухина, Е.Г. Стратегическое планирование как механизм обеспечения экономической безопасности территории / Е.Г. Мухина // Разработка стратегии социальной и экономической безопасности государства: материалы IV Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Курган, 2018. – С. 78-82.
6. Носонов, А.М. Особенности инновационного развития регионов России [Электронный ресурс] / А.М. Носонов // Регионология. – 2014. – № 4 (89). – С. 22-31. – Режим доступа: <https://regionsar.ru/ru/node/1318> – (дата обращения: 31.08.2018).
7. Шавлюк, М.В. Роль регионов в инновационном развитии России [Электронный ресурс] / М.В. Шавлюк // Современные научные исследования и инновации. – 2016. – № 12. – Режим доступа: <http://web.snauka.ru/issues/2016/12/74885> – (дата обращения: 31.08.2018).
8. The Global Innovation Index 2017 Winning with Global Innovation [Electronic resource] – Access: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2017.pdf – (reference date: 11.09.2018).
9. OECD: official site [Electronic resource] – Access: <http://www.oecd.org> – (reference date: 11.09.2018).
10. Raj, M. Desai Enhancing Russia's Competitiveness and Innovative Capacity. Finance and Private Sector Development Department. Europe and Central Asia Region / M. Desai Raj, Itzhak Goldberg / Document of the World Bank, 2007. – pp. 30-32.

УДК 338.001.76.

Дмитрий Валерьевич Мартынов, аналитик, ОАО «Владивостокский морской рыбный порт»
e-mail: martynov-dv@mail.ru

РОСТ ПОРТОВОГО ГРУЗОБОРОТА В РАЗВИТИИ ПРИМОРСКОГО КРАЯ И ДРУГИХ ПОРТОВЫХ РЕГИОНОВ

Портовые хозяйства считаются мультипликаторами развития регионов. Данной миссии от них ждуют и в России. Мировой опыт указывает на то, что развитие портов оказывает мощное положительное влияние на экономику портовых регионов, при этом такое влияние может быть прямым, косвенным и индуцированным. Важнейшие механизмы влияния деятельности порта на экономику региона заключаются в генерации добавленной стоимости, создании рабочих мест и уплате налогов в бюджеты различных уровней. В последние годы грузооборот российских портов растет ускоренными темпами, что обуславливает актуальность исследования влияния этого роста на экономику регионов. При этом следует учитывать, что этот процесс имеет специфику – растет в основном сырьевой экспорт, в частности, налив нефти и перевалка угля.

В свете этих специфических черт роста грузооборота российских портов, автор статьи ставит своей целью изучение влияния грузооборота российских портов на экономику портовых регионов – имеется ли такое влияние, какого оно рода (развивающее, стабилизирующее, реструктуризирующее экономику региона) и насколько оно выражено.

Конкретная задача исследования – выявить отрасли экономики регионов, в которых наиболее выражены тенденции к соразвитию с портовым хозяйством. С использованием методов регрессионного анализа устанавливаются и оцениваются корреляционные зависимости между процессами роста грузооборота портов Приморского края и других ключевых портовых регионов России, с одной стороны, и развитием отдельных отраслей экономики регионов, с другой стороны.

Делается вывод о том, что роли локомотивов развития региона портовые хозяйства на данном этапе не выполняют, оказывая в целом стабилизирующее и реструктуризирующее влияние, эффект которого нельзя в полной мере отнести к однозначно позитивным и мультипликативным.

Полученные результаты носят достаточно общий характер; для более точной оценки необходимы специальные исследования, направленные на количественную оценку косвенного и индуцированного эффекта деятельности российских портов на экономику портовых регионов.

Ключевые слова: порты, регионы России, отрасли экономики, соразвитие.

Портовые хозяйства считаются мультипликаторами развития регионов. Данной миссии от них ждуют и в России. Мировой опыт указывает на то, что развитие портов оказывает мощное положительное влияние на экономику портовых регионов, при этом такое влияние может быть прямым, косвенным, и индуцированным. Важнейшие механизмы влияния деятельности порта на экономику региона заключаются в генерации добавленной стоимости, создании рабочих мест и уплате налогов в бюджеты различных уровней. В последние годы грузооборот российских портов растет ускоренными темпами, что обуславливает актуальность исследования влияния этого роста на экономику регионов. При этом следует учитывать, что этот процесс имеет специфику – растет в основном сырьевой экспорт, в частности, налив нефти и перевалка угля. В свете этих специфических черт роста грузооборота российских портов, автор статьи ставит своей целью изучение влияния грузооборота российских портов на экономику портовых регионов – имеется ли такое влияние, какого оно рода (развивающее, стабилизирующее, реструктуризирующее экономику региона) и насколько оно выражено. Конкретная задача исследования – выя-

вить отрасли экономики регионов, в которых наиболее выражены тенденции к соразвитию с портовым хозяйством.

Первые исследования экономического влияния деятельности портов на развитие регионов их местонахождения начали появляться в США во второй половине 60-х гг. XX века. Первыми объектами таких исследований стали порты штатов Нью-Йорка и Нью-Джерси [14, р. 168]. В последующие десятилетия подобные исследования появились и по многим другим крупным международным портам, как в развитых, так и в развивающихся государствах.

Еще в начале 1980-х гг. в научной литературе было выделено три типа влияния деятельности портов на экономику региона: 1) прямое влияние; 2) косвенное влияние; и 3) индуцированное влияние. Прямое влияние осуществляется через непосредственное функционирование портового хозяйства как экономического организма. Косвенное влияние осуществляется через экономическую активность (создание рабочих мест, закупки товаров и услуг, инвестирование средств и т.д.) юридическими лицами, получающими доход от деятельности портов. Наконец, индуцированное влияние

осуществляется посредством частного потребления домохозяйств, осуществляемого на средства, полученные работниками портов в виде заработной платы [15].

Основные механизмы, посредством которых осуществляется влияние деятельности портов на экономическое развитие и хозяйственную жизнь регионов, включают в себя создание добавленной стоимости продукции, создание рабочих мест, генерирование дохода как физических, так и юридических лиц, связанных с работой портов, а также обеспечение налоговых поступлений в бюджет [13, с. 151]. Соответственно, показателями экономического влияния портов могут являться уровень занятости, а также уровень производительности труда и уровень заработной платы работников портов, а также налоговые отчисления.

Создание добавленной стоимости. Функционирование портов может быть сопряжено с созданием колоссальной добавленной стоимости. Величина порта напрямую связана с объемом создаваемой им добавленной стоимости. Мета-исследование примерно 150 работ по экономическому влиянию портов, проведенное коллективом авторов доклада ОЭСР по конкурентоспособности глобальных портовых городов, показало, что в среднем 1 тонна грузооборота порта ассоциируется с генерацией 100 долл. добавленной стоимости, при этом две трети портов в выборке создавали от 50 до 250 долл. добавленной стоимости на 1 тонну грузооборота (учитывалась как прямая, так и косвенная добавленная стоимость) [17]. Более того, создаваемая добавленная стоимость в значительной степени определяется тем или иным типом груза, проходящим через порт – к примеру, обработка в порту 1 тонны зерна создает в среднем лишь 20 долл. добавленной стоимости, а 1 тонны нефти – 45 долл., в то время как для контейнерных грузов этот показатель составляет уже 90 долл., а для высокотехнологичных грузов может быть и значительно выше – к примеру, 220 долл. для автомобилей. В целом насыпные и наливные грузы создают меньшую добавленную стоимость на единицу груза, чем контейнерные перевозки [17].

Однако создание добавленной стоимости в портах отнюдь не ограничивается видами деятельности, связанными непосредственно с транспортировкой и обработкой грузов. Вокруг портов зачастую возникают разнообразные промышленные кластеры, чье существование и развитие напрямую связано с деятельностью порта и активно поддерживается ею. Добавленная стоимость портовой промышленности зачастую оказывается не меньше, или даже значительно больше, чем добавленная стоимость, связанная непосредственно с транспортировкой и обработкой грузов в порту. Так, в четырех крупнейших европейских портах примерно половина добавленной стоимости создается в промышлен-

ных секторах, не связанных с транспортной отраслью. В порту Антверпена, в частности, один лишь сектор химической промышленности отвечает более чем за четверть добавленной стоимости (как прямой, так и косвенной), создаваемой в портовом кластере [17].

Занятость. Создание рабочих мест. Для промышленности портов требуется местная занятость, но это явление относительно невелико по масштабу по сравнению с более широким контекстом региональной экономики, в которой функционируют порты. Даже в крупнейших портах непосредственная (прямая) занятость редко превышает несколько тысяч рабочих мест. Несколько тенденций, в том числе развитие контейнерных перевозок, автоматизации и эффекта масштаба, делают эксплуатацию портов и обработку грузов все более капиталоемкими и сокращают трудоемкость этих процессов. За последние десятилетия многие порты сократили число рабочих мест, чтобы стать более высокопроизводительными и конкурентоспособными.

Чем больше порт, тем больше занятость, связанная с портом. Мета-исследование приблизительно 150 исследований влияния порта, проведенное коллективом авторов доклада ОЭСР по конкурентоспособности глобальных портовых городов, показало, что в среднем один миллион тонн пропускной способности порта связан с 800 рабочими местами. Это число включает рабочие места, связанные с портом как напрямую, так и косвенным образом, и должно интерпретироваться с осторожностью, поскольку оно основано на исследованиях влияния порта, которые используют разные определения портов и применяют различные методологии. Разброс результатов довольно велик, но две трети портов в выборке предоставляют от 200 до 1500 рабочих мест на миллион тонны портовых грузов. Имеется несколько выбросов, которые искажают корреляцию, но в целом связь между объемом груза и занятостью, связанной с портом, сохраняется [17, с. 26].

Относительно большая доля занятости может приходиться на различные промышленные предприятия, связанные с деятельностью порта, но не имеющие прямого отношения к транспортировке и обработке грузов. Многое зависит от того, какие именно промышленные сектора и предприятия будут считаться связанными с деятельностью порта. Некоторые исследования следуют границам территории порта: все предприятия, которые расположены там, затем считаются принадлежащими к экономике портового комплекса. Однако этот подход имеет ряд очевидных недостатков – некоторые фирмы, которые могут быть расположены в порту, могут фактически не иметь никакого отношения к его деятельности, тогда как другие фирмы могут быть расположены вблизи

порта (но вне его непосредственной территории) и иметь прямую связь с работой порта (или даже прямую зависимость от его функционирования). По этой причине более функциональным подходом представляется использование моделей «затраты-выпуск» (моделей межотраслевого баланса) для определения связанных с портом фирм в том или ином регионе. Разумеется, многое зависит от конкретного рассматриваемого порта, но обычно морские порты имеют взаимосвязь с сектором транспортного оборудования и секторами оптовой и розничной торговли. Задача здесь состоит в том, чтобы найти последовательную демаркацию отраслей, привлекаемых портами: то, что считается отраслью, связанной с портом, в одном исследовании, отличается от подхода другого исследования.

В то же время пропускная способность порта положительно коррелирует с занятостью в портовых регионах. Проведенное исследование европейских портовых регионов показывает, что увеличение объема пропускной способности порта на один миллион тонн связано с увеличением занятости в портовом регионе на 0,0003% [16]. Это означает, что в регионе с миллионом единиц рабочей силы занятость увеличится на 300 единиц; в долгосрочной перспективе это увеличение может составить до 7500 единиц. Это влияние немного больше на занятость в сфере промышленности, чем на занятость в сфере услуг. Эти выводы основаны на оценке влияния деятельности портов на региональную занятость в выборке из 560 регионов в 10 европейских странах, 100 из которых имеют один или несколько портов, в период с 2000-06 годов. Если исключить наливные грузы из объема пропускных способностей порта, влияние этого показателя на занятость в регионе удваивается; в это случае увеличение пропускной способности порта на миллион тонн будет связано с последующим увеличением занятости в регионе на 600 единиц. Этот вывод подтверждает тот факт, что для обработки наливных грузов требуется лишь малое количество рабочих мест, поскольку загрузка и выгрузка большей части таких грузов осуществляется посредством трубопроводов [16].

Имеющаяся статистика позволяет оценить прямое экономическое влияние портов по основным показателям, отмеченным выше. Относительно просто рассматривать портовые хозяйства с однородным грузом. Так, АО «Восточный порт» в Находке имел в 2016 году объем чистой прибыли в 9,737 млрд рублей при выручке 16,41 млрд рублей. В данном году «Восточный порт» отгрузил на экспорт 23,5 млн тонн твердого топлива (на 3,4% больше, чем в 2015 году) [1]. И эти объемы продолжают расти. Непосредственно в самом порту работает чуть более 2 тыс. человек (0,2% от численности занятых в региональной экономике). В 2017 году налоговые отчисления АО «Восточ-

ный Порт» в бюджеты разных уровней, как было отмечено выше, составили более двух с половиной миллиардов рублей. Из них в федеральный бюджет перечислено 748 млн рублей, в региональный и местные бюджеты – около 1,8 млрд рублей. «Восточный Порт» является крупнейшим предприятием Находкинского городского округа и реализует ряд социальных и благотворительных проектов, направленных на поддержку медицины, спорта и благоустройства Находки. В 2017 году «Управляющая портовая компания» и «Восточный Порт» инвестировали в социальные программы Находкинского городского округа более 34 млн рублей, сообщает пресс-служба порта. С вводом в эксплуатацию Третьей очереди специализированного угольного терминала «Восточного Порта» – крупнейшего частного портового инвестиционного проекта на Дальнем Востоке – количество рабочих мест возрастет до 2290, а налоговые отчисления компании – до шести миллиардов рублей в год [4]. С учетом общего объема налоговых поступлений в бюджет Приморского края это будет составлять около 9% всех поступлений (рассчитано автором). Если рассматривать остальные задействованные и строящиеся портовые мощности, то можно сказать, что налоги от деятельности морских портов уже составляет шестую часть налоговых поступлений в бюджет Приморского края.

Действительно, в Приморском крае в 2015 году основными видами экономической деятельности, дающими наибольший удельный вес поступлений налогов и сборов, являлись: обрабатывающие производства – 13,9 млрд рублей; транспорт и связь (лидер по налоговому поступлению) – 16,9 млрд рублей; оптовая и розничная торговля – 5,6 млрд рублей; государственное управление и обеспечение военной безопасности – 8,1 млрд рублей; образование – 5,0 млрд рублей [2].

В местные бюджеты, особенно портовых городов эти поступления могут быть еще больше. По оценке администрации Находкинского городского округа компания, так или иначе связанные с перевалкой угля, дают 95% налоговых отчислений в бюджет городского округа. В угольной перевалке и связанными с ней областями деятельности в общей сложности занято больше 50 тысяч жителей города, при общей численности в 157 тысяч [3].

Однако помимо прямого влияния, крупный порт, как было отмечено выше, имеет также косвенное и индуцированное влияние на экономику. Действительно, если рассматривать долю транспорта и связи в ВРП ключевых портовых регионов России, в которых соотношение портового грузооборота в год на душу населения превышает три-четыре десятка тонн, хорошо видно, что она значительно превосходит среднероссийский уровень (рисунок 1).

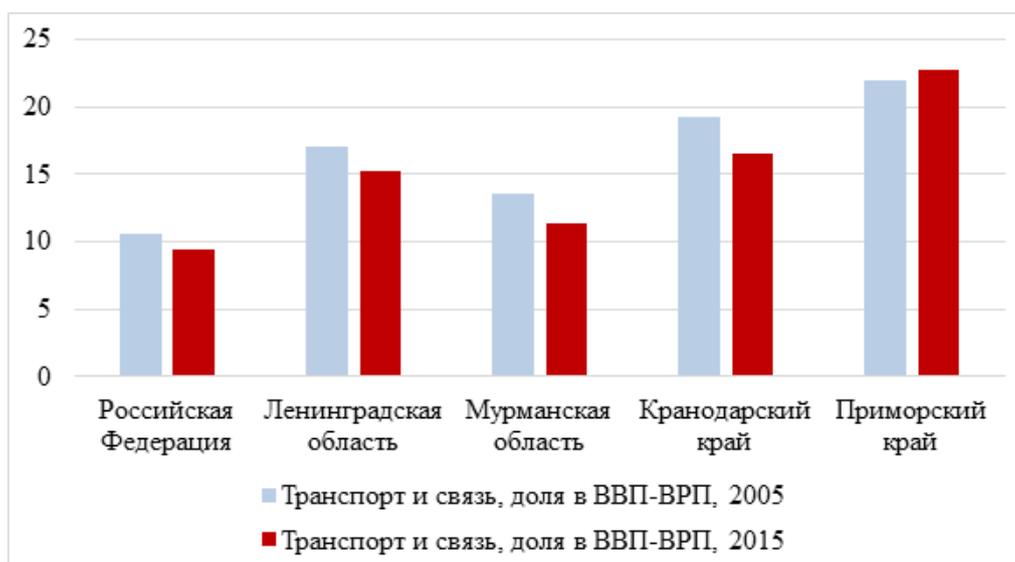


Рисунок 1. Доля «транспорта и связи» как вида экономической деятельности в ВВП Российской Федерации и ВРП портовых регионов в 2005 и 2016 гг.,% (Источник: данные Росстата, сборник «Регионы России. Социально-экономические показатели», 2017)

Интересно, что только в Приморском крае за 10 лет доля транспорта и связи в ВРП выросла и более чем в 2 раза превосходит среднероссийский уровень.

Для оценки непрямого экономического влияния развития российских портов, так сказать, в первом

приближении можно попытаться проследить наличие корреляционной зависимости между изменениями грузооборота морских портов и развитием отдельных отраслей экономики портовых регионов (таблицы 1, 2).

Таблица 1. Обобщенные показатели роста отдельных отраслей экономики портовых регионов России по отраслям и корреляция (коэффициент детерминации) данного роста с ростом портового грузооборота

Вид экономической деятельности, показатель портового хозяйства	Ленинградская область		Мурманская область		Краснодарский край		Приморский край	
	R ²	отношение уровня 2015 года к уровню 2005 года	R ²	отношение уровня 2015 года к уровню 2005 года	R ²	отношение уровня 2015 года к уровню 2005 года	R ²	отношение уровня 2015 года к уровню 2005 года
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	0,85	3,39	0,00	1,96	0,79	4,12	0,94	3,09
Рыболовство, рыбоводство	0,95	4,16	0,44	3,65	0,65	5,22	0,85	2,76
Добыча полезных ископаемых	0,14	3,12	0,12	4,00	0,53	1,65	0,84	2,64
Обработ. производства	0,93	4,20	0,10	1,30	0,74	5,18	0,96	3,00
Пр-ство и распр-е электрoэ.н., газа и воды	0,86	3,94	0,14	2,58	0,63	3,95	0,57	2,05
Строит-во	0,40	4,33	0,37	8,70	0,23	6,05	0,12	6,32
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотрансп. средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	0,94	4,23	0,28	2,29	0,65	6,24	0,94	3,73
Гостиницы и рестораны	0,80	4,85	0,20	6,30	0,68	6,31	0,92	5,59

Вид экономической деятельности, показатель портового хозяйства	Ленинградская область		Мурманская область		Краснодарский край		Приморский край	
	R ²	отношение уровня 2015 года к уровню 2005 года	R ²	отношение уровня 2015 года к уровню 2005 года	R ²	отношение уровня 2015 года к уровню 2005 года	R ²	отношение уровня 2015 года к уровню 2005 года
Транспорт и связь	0,97	3,74	0,37	2,46	0,82	4,46	0,94	3,96
Финансовая деятельность	0,50	8,31	0,13	–	0,32	–	0,44	2,30
Операц. с недв. имущ., аренды и пред-ние услуг	0,91	5,80	0,35	3,61	0,73	6,47	0,92	5,41
Гос. управление и обеспечение военной безопасности; обязательное социальное обеспечение	0,95	4,69	0,10	5,62	0,56	6,49	0,86	5,16
Образование	0,96	3,46	0,12	3,21	0,70	5,22	0,90	3,17
Здравоохранение и пред-ние соц. услуг	0,96	4,16	0,17	4,18	0,69	5,01	0,93	4,64
Пред-ние прочих коммун., соц. и персон. услуг	0,98	5,94	0,32	3,72	0,79	7,83	0,91	5,76
Грузооборот портов	–	2,41	–	0,73	–	1,38	–	2,25

Источник: данные Росстата (Сборник «Регионы России. Социально-экономические показатели, 2006. – 2017), данные Информационно-аналитического агентства «ПортНьюс» (<http://portnews.ru/>) по отчетам Ассоциации морских торговых портов России, авторские расчеты

Таблица 2. Обобщенные показатели роста занятости в экономике портовых регионов России по отраслям и корреляция (коэффициент детерминации) данного роста с ростом портового грузооборота

Вид экономической деятельности, показатель портового хозяйства	Ленинградская область		Мурманская область		Краснодарский край		Приморский край	
	отношение уровня 2016 к уровню 2005 года	R ²	отношение уровня 2016 к уровню 2005 года	R ²	отношение уровня 2016 к уровню 2005 года	R ²	отношение уровня 2016 к уровню 2005 года	R ²
Грузооборот, млн т	2,56	–	1,11		1,42	–	2,43	–
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство; рыболовство, рыбоводство	0,81	0,74	0,7	0,05	0,65	0,95	0,92	0,73
Добыча полезных ископаемых	0,8	0,44	0,63	0,14	1,53	0,93	0,76	0,68
Обрабатывающие производства	0,97	0,25	0,78	0,02	0,99	0	0,84	0,84
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	0,86	0,87	0,98	0	1,23	0,83	0,92	0
Строительство	1,28	0,81	1,03	0,01	1,38	0,4	1,16	0,18
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	1,38	0,88	0,87	0,11	1,44	0,89	1,17	0,75

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Вид экономической деятельности, показатель портового хозяйства	Ленинградская область		Мурманская область		Краснодарский край		Приморский край	
	отношение уровня 2016 к уровню 2005 года	R ²	отношение уровня 2016 к уровню 2005 года	R ²	отношение уровня 2016 к уровню 2005 года	R ²	отношение уровня 2016 к уровню 2005 года	R ²
Гостиницы и рестораны	1,41	0,61	1,03	0,06	1,85	0,88	1,02	0,04
Транспорт и связь	1,48	0,74	0,73	0,17	1,15	0,87	1,05	0,1
из них связь	0,87	0,37	0,76	0,21	0,97	0,05	1,04	0,06
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	1,6	0,9	1,03	0,15	1,73	0,97	1,06	0,65
Образование	0,87	0,6	0,78	0,09	1,07	0,48	0,89	0,75
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	0,98	0,22	0,84	0,17	1,08	0,66	0,88	0,83
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	1,22	0,17	0,88	0,02	1,32	0,86	1	0,41
Другие виды деятельности	1	0,03	0,99	0,01	1,62	0,89	1,14	0,16
ВСЕГО по региону	1,11	0,57	0,85	0,12	1,16	0,93	1,01	0,02

Источники: данные Росстата (Сборник «Регионы России. Социально-экономические показатели, 2006. – 2017), данные Информационно-аналитического агентства «ПортНьюс» (<http://portnews.ru/>) по отчетам Ассоциации морских торговых портов России, авторские расчеты. *Примечание:* при отношении уровня 2016 года к уровню 2005 года меньше 1 коэффициент корреляции был отрицательным

Как видно из данных таблиц 1 и 2, во всех портовых регионах, кроме Мурманской области, транспортная сфера наиболее тесно среди других сфер экономики взаимосвязана с портовым хозяйством региона (что вполне логично, поскольку портовое хозяйство само является частью этой сферы, соответственно отчасти – но не полностью – данная корреляция представляет собой автокорреляцию). Согласно данным таблицы, в Приморском крае возможно соразвитие с портовой отраслью обрабатывающей промышленности, представленной отраслями, связанной с судоремонт и машиностроением. Хорошо коррелирует с портовым развитием сфера услуг, торговля, сельское хозяйство и рыболовство.

Однако мы подчеркиваем, что проведенный

нами анализ является лишь одной из первых ступеней в исследовании экономического влияния портов на различные отрасли ВРП портовых регионов. Результаты этого анализа указали на ряд отраслей, где подобное влияние, по всей вероятности, будет проявляться наиболее явно. Однако это отнюдь не означает, что влиянием портовых хозяйств на все прочие экономические отрасли можно пренебречь или что высокая положительная корреляция обязательно означает высокий уровень соразвития.

В связи с вышеизложенным рассмотрим подробнее корреляцию между портовым грузооборотом и изменением ВРП по отраслям Приморского края в ценах 2005 года (таблица 3), которые позволяют уточнить размер реального роста отдельных отраслей.

Таблица 3. Обобщенные показатели экономического роста в ценах 2005 года в экономике Приморского края по отраслям (2005–2016 гг.) и корреляция данного роста с ростом портового грузооборота

	Уровень ВРП в ценах 2005 года, 2016 г.	Коэффициент корреляции с ростом грузооборота портов региона	То же, коэффициент детерминации
ВСЕГО	130,37	0,66	0,44
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	80,57	-0,35	0,12
Рыболовство, рыбоводство	103,73	0,68	0,46
Добыча полезных ископаемых	83,00	-0,45	0,20

	Уровень ВРП в ценах 2005 года, 2016 г.	Коэффициент корреляции с ростом грузооборота портов региона	То же, коэффициент детерминации
Обрабатывающие производства	145,70	0,86	0,74
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	92,77	-0,43	0,18
Строительство	105,49	-0,20	0,04
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	146,23	0,85	0,71
Гостиницы и рестораны	208,86	0,95	0,90
Транспорт и связь	199,65	0,94	0,88
Финансовая деятельность	70,16	-0,53	0,28
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	211,68	0,89	0,78
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; обязательное социальное обеспечение	90,10	-0,32	0,10
Образование	76,29	-0,96	0,92
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	91,62	-0,71	0,51
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	228,69	0,55	0,31

Источник: Территориальный орган Росстата по Приморскому краю (<http://primstat.gks.ru/>), ИА «Порт-Ньюс», авторские расчеты

Как видно из данных таблицы 3, ряд отраслей, если рассматривать их динамику в ценах 2005 года, характеризуются не столько ростом, сколько явным снижением уровня физического объема ВРП (сельское хозяйство; добыча полезных ископаемых; производство электроэнергии, газа, воды; финансовая деятельность; госуправление и соцобеспечение; образование; здравоохранение и соц. услуги) или его относительной стагнацией (рыболовство, строительство). «Локомотивом» общего подъема физического объема ВРП выступают, помимо транспорта, торговля, обрабатывающая промышленность и сфера услуг. Поскольку масштабные государственные меры поддержки и инвестиции в обрабатывающую промышленность региона в последние годы имели место, то корреляция между развитием обрабатывающей промышленности и портовой отраслью, формально высокая, может отражать эффект либо *независимого* либо *частично взаимозависимого* соразвития двух отраслей. Доля обрабатывающей промышленности в суммарном ВРП всех регионов России с 2015 по 2015 год чуть уменьшилась (с 18,5 до 17,1% в текущих ценах), и, если в Ленинградской области в 2015 году она составляла 29,4%, в Мурманской 11,3, в Краснодарском крае – 12,9%, в Приморском крае – 10,5%, то в 2005 году ее доля в портовых регионах была 29,1, 25,5, 13,0 и 8,2%,

соответственно. То есть, в Мурманской области, где развитие портовой отрасли (до недавнего времени) стагнировало, доля обрабатывающей промышленности в ВРП резко снизилась, в то время как в остальных портовых регионах она осталась на уровне, близком к уровню 2005 года.

Учет изменений в занятости по отраслям экономики региона позволит выявить также и относительное повышение производительности труда в отраслях. Если говорить более об обрабатывающей промышленности, то из данных таблиц 1 и 2 можно сделать вывод, что росла она за счет в основном увеличения производительности труда. В транспортной сфере Ленинградской области занятость выросла наиболее сильно – почти в полтора раза, в то время как в Мурманской области она упала (больше, чем по всем отраслям в целом), а в Приморском крае, несмотря на рост грузооборота в 2,4 раза, занятость транспортного сектора выросла незначительно, всего в 1,05 раз. Это говорит о наличии в отрасли сложного процесса сворачивания неэффективных экономически перевозок (например, ж/д, авиа- и автомобильным транспортом), а также повышения производительности труда.

В целом, можно с большой долей вероятности предположить, что поскольку доля обрабатывающей промышленности в среднем по России за 10

лет в ВРП регионов практически не изменилась, а среди портовых регионов она выросла только в Ленинградской области (правда, демонстрирующей наиболее быстрый рост портового грузооборота в последние годы), можно предположить, что имеется эффект частично *взаимозависимого* *соразвития* портовых хозяйств и обрабатывающей промышленности.

Конечно, для рассмотрения возможности взаимовлияния портовой отрасли на отдельные сферы экономики Приморского края целесообразно рассмотреть процессы развития некоторых его отраслей в последние годы более детально.

Общеизвестно, что основой любого развития выступает энергетика. Развитие Дальнего Востока стимулирует спрос на электроэнергию. Спрос на нее по прогнозам Минэнерго России вырастет в почти на треть с 2016 по 2023 год, достигнув 43,1 млрд кВт/ч, что будет связано с ростом промышленных производств и реализацией масштабных энергоемких проектов, прежде всего, металлургических производств (планируется формирование горно-металлургического кластера в Приамурье) [9]. С портовым комплексом будет непосредственно связано создание производств нефтегазохимического комплекса и развитие магистральных нефте- и газопроводов. В Приморском крае предполагается уже в ближайшие годы построить нефтехимического комплекса ПАО «НК «Роснефть» в Находке АО «ВНХК» (совместный проект с китайской корпорацией ChemChina), ООО «Технолизинг» завод по производству метанола, который совместно с Амурским ГПЗ станут, очевидно, резидентами ТЕР «Свободненская»; с портовой отраслью также связано развитие судостроительных предприятий на базе Дальневосточного центра судостроения и судоремонта. Также к портовому развитию прямое отношение имеет реализация в ТЕР проектов создания логистического центра, технопарка и сопутствующих производств.

Прямое отношение к портовой отрасли имеют задачи энергетического обеспечения развития морских портов: в Хабаровском крае – это порт Ванино, где имеет проект создания угольного перегрузочного комплекса ПАО «Мечел», терминала по перевалке угля в бухте Мучка ООО «Сахатранс», угольный перегрузочный терминал в районе мыса Бурый ОАО «Дальневосточный Ванинский порт»; в Приморском крае – ООО «Морской порт «Суходол» – специализированный грузовой порт в районе бухты Суходол (Шкотовский район), ООО «Порт Вера» в районе бухты Беззащитная (территория ЗАТО г. Фокино) – морской терминал с сопутствующей инфраструктурой, АО «Торговый порт Посьет» в Хасанском районе – модернизация и строительство специализированного угольного терминала с увеличением мощности до 12 млн тонн в год, ООО «Морской порт в бухте Троицы» (незамерзаю-

щий порт в бухте Троица), АО «Восточный порт» – крупнейшая стивидорная компания со специализацией по перевалке каменного угля ОАО «Евраз «Находкинский морской порт» (бухта Находка).

Однако порты Дальнего Востока не являются крупнейшими потребителями электроэнергии. Самым крупным потребителем в Приморском крае является ОАО «РЖД», использовавшая 1169,79 млн кВт/ч в 2012 году, 1007,12 млн кВт/ч в 2013 году, 1093,09 млн кВт/ч в 2014 году, 1131,35 млн кВт/ч и в 2016 году 1162,39 кВт/ч. АО «Восточный порт» занимает 17 место в перечне наиболее энергоемких организаций Приморья, но о потребляет в 20 раз меньше (31,98 млн кВт/ч в 2012 году и 42,37 млн кВт/ч в 2016 году), чуть меньше, на 18 месте находится АО «ЕВРАЗ Находкинский морской торговый порт» (19,53 млн кВт/ч в 2012 году и 23,02 в 2016 году). В прошедший пятилетний период энергоемкость и электроемкость валового регионального продукта (ВРП) Приморского края уменьшились на 30,8% и 22,56% соответственно, а потребление электроэнергии на душу населения и электровооруженность труда в экономике увеличились на 4,87% и 5,35% соответственно. АО «Восточный порт» перевалил в 2016 году 23,5 млн т угля, она также росла в последние годы (17, это значит, что перевалка одной тонны потребляет всего 2 кВт/ч электроэнергии). Однако развитие портов может оказывать косвенное влияние на энергопотребление – в первую очередь, посредством развития железной дороги, являющейся крупнейшим в регионе потребителем электроэнергии [10].

Напрямую о кадрах портовых работников из открытых российских источников известно довольно мало. В Стратегии развития морской портовой инфраструктуры до 2030 года указано, что суммарная численность портовых работников к 2020 году составит около 55 тыс. [8].

Численность персонала АО «Восточный Порт» с запуском Третьей очереди специализированного угольного терминала осенью 2016 года выросла с 1700 до 2200 человек [12]. Таким образом, на 10 тыс. тонн погруженного угля приходится примерно по 1 работнику в год. В 2015 году в другом небольшом порту Посьет было трудоустроено 524 человека [5]. ООО «Угольный морской порт Шахтерск» – это крупнейший в Сахалинской области морской угольный терминал порта Шахтёрск. План отгрузки на 2017 год – 4,5 млн тонн. Число работников – 440 человек [11]. Как видно, практически во всех примерах сохраняется отношение 10 тыс. тонн грузов (угля) на одного портового работника. Исходя из этих данных, можно полагать, что всего в Приморском крае непосредственно в портах работают не более 10–15 тыс. человек, то есть – всего 9–14% от доли занятых на транспорте и 1–1,5% от доли всех занятых в регионе. Конечно, как это указано выше, портовые хозяйства косвенно обслу-

живают гораздо больше людей – от 200 до 1,5 тыс. на 1 млн тонн грузов ежегодно. По верхней планке расчетов – это рабочие места для около 200 тыс. человек в Приморском крае. Но, если ситуация с притоком в регионы рабочих рук сложная, то развитие портовой отрасли может не совсем благоприятно сказываться на ряде других отраслей, «оттягивая» кадры в смежные с портовой сферой отрасли торговли и услуг.

В целом, как считают специалисты и эксперты края, к настоящему времени возможности вовлечения местного населения в экономическую деятельность практически исчерпаны [7]. Более того, приморский рынок труда недостаточно полон для реализации инвестиционных проектов в рамках свободного порта Владивосток и ТОРов как в отношении численности, так в отношении квалификации работников. На 10 марта 2018 года в регионе насчитывалось 63 тыс. вакантных рабочих мест, 83% от общего числа заявленных вакансий – это рабочие специальности. При этом предлагаемые вакантные места «не пользуются спросом среди жителей края по причинам низкого уровня заработной платы, удаленности местонахождения рабочего места» (там же), эти места занимают мигранты. Более половины прибывших в Приморский край в 2017 году иностранных работников – граждане Узбекистана, еще 14,4% – это граждане КНР, 8,8% – граждане КНДР [7].

Ко всему вышеперечисленному для довершения необходимой для анализа картины соразвития Приморского края и его портового хозяйства, отметим, что финансовая деятельность организаций на территории административного центра региона – Владивостока – характеризуется более чем 20%-ным уровнем убыточных организаций. Наиболее убыточными являются: сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство; здравоохранение и предоставление социальных услуг; производство и распределение электроэнергии, газа и воды [6]. Это говорит о том, что, скорее всего, ввиду убыточности, именно эти отрасли будут испытывать проблемы с рабочей силой в ближайшие годы и отдавать людские ресурсы в пользу, в том числе, и стивидорных компаний.

Важным для анализа Приморского края является тот факт, что убыль населения в нем не может быть скомпенсирована высокой средней заработной платой населения, которая, во-первых, стала с 2005 по настоящее время ниже среднероссийской, а во-вторых, имеет меньший, чем в среднем по России показатель своего отношения к прожиточному минимуму (ниже в ДВФО – только Камчатский край и Еврейская АО – данные Росстата). Развитие портовой отрасли региона за последние годы не привело, таким образом, к росту благосостояния населения региона, впрочем, среди других портовых регионов показатели отношения заработной платы к прожиточному минимуму, лучшие сред-

нероссийских, имеет только Краснодарский край, однако, в Приморском крае они худшие среди всех портовых регионов.

В этих условиях можно говорить в лучшем случае о стабилизирующем влиянии портовой отрасли на человеческие ресурсы основного исследуемого в работе региона, чем о влиянии на их развитие.

Таким образом, в целом влияние развития портовой индустрии на экономику региона может непосредственно распространяться на следующие сферы: отдельные отрасли экономики, прежде всего, собственно транспортную; налоги и пополнение бюджета региона; занятость жителей региона; развитие транспортной инфраструктуры региона; развитие промышленного производства (в том случае, если портовая зона включает промышленную зону, где проводится, например, ремонт, создание портовых механизмов, или даже сборка машин и оборудования из комплектующих, доставляемых или загружаемых в контейнеры); сельское хозяйство (особенно в части рыболовства); развитие энергетики; здоровье населения – например, если в порту применяются экологически «грязные» технологии (в частности, при работе с углем); на иные сферы, в частности, на сферы инноваций, науки, образования (особенно, если порт развивается и требуется подготовка и повышения квалификации кадров); строительство; туризм (если пассажирооборот достаточно велик в составляющей деятельности морских портов. Практически во всех названных сферах экономическое влияние портов не будет ограничиваться прямым влиянием. Целесообразно проведение более детальных исследований непосредственно (косвенного и индуцированного) влияния деятельности портов на вышеуказанные сферы.

Развитие портовой отрасли в России в последние годы демонстрирует позитивную динамику. Опыт быстро развивающихся свободных портовых экономических зон (в основном, Восточной Азии) и развития портов-хабов Европы и Америки говорит о возможности мощного эффекта соразвития портовых хозяйств и экономик регионов их расположения. Как следует из результатов проведенного исследования, российский опыт демонстрирует пока более скромные результаты позитивного влияния повышения занятых перевалкой портовых мощностей на структуру экономики региона. На примере Приморского края видно, что, частично решая проблему занятости и создавая дополнительные условия для развития сектора услуг и торговли, а также обрабатывающей промышленности (возможно за счет развития судоремонтных отраслей и транспортного машиностроения), развитие портовой отрасли никак не способствует повышению добавленной стоимости в других отраслях, а, возможно, что, «оттягивая» на себя и в смежные отрасли трудоспособную и активную рабочую силу, может и вызывать обратные эффекты. В целом,

если среднероссийский уровень роста ВРП по всем субъектам Федерации в ценах 2005 года к 2015 году составил всего 33 % (рассчитано авторам по данным Росстата), а Приморского края – примерно такую же величину, рост портового грузооборота в более чем в 2 раза в указанный период может говорить

только в лучшем случае о стабилизирующем, но не о позитивном «мультипликативном» эффекте портового развития на регион, по крайней мере, на данном этапе, пока, возможно, не проявились в полной позитивные эффекты от недавнего учреждение Свободного порта Владивосток.

Литература

1. «Восточный порт» за 2016 год получил 9,7 млрд рублей прибыли [Электронный ресурс] / Информационный портал NedraDV. – Режим доступа: http://nedradv.ru/news/fuel/?id_obj=d9d114b69f907825764ddd54f2a31cee – (дата обращения: 1.08.2018).
2. В Управлении ФНС России по Приморскому краю подведены итоги работы в 2015 году [Электронный ресурс] / ФНС России. – Режим доступа: https://www.nalog.ru/rn25/news/activities_fts/5930014/ – (дата обращения: 1.08.2018).
3. Запрет на уголь поставит Находку на грань катастрофы [Электронный ресурс] / Deita.ru. – Режим доступа: <http://deita.ru/ru/news/запрет-на-уголь-поставит-находку-на-грань-катастрофы/> – (дата обращения: 1.08.2018).
4. Налоги от Восточного – во все бюджеты [Электронный ресурс] / Городская общественно-политическая газета «Находкинский рабочий». – Режим доступа: <http://nr-citynews.ru/налоги-от-восточного-во-все-бюджеты/> – (дата обращения: 1.08.2018).
5. Порт Посьет в Приморье увеличил численность работников на 10% [Электронный ресурс] / ГТРК «Владивосток». – Режим доступа: <http://vestiprim.ru/news/economy/19766-port-poset-v-primore-uvlichil-chislennost-rabotnikov-na-10.html> – (дата обращения: 1.08.2018).
6. Приступ, Н.П. Экономика города Владивостока: анализ и оценка текущего состояния // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 8. – С. 942-946.
7. Рынок труда Приморья «недоотягивает» [Электронный ресурс] / KONKURENT.RU. – Режим доступа: <http://konkurent.ru/article/18113> – (дата обращения: 1.08.2018).
8. Стратегия развития морской портовой инфраструктуры до 2030 года. Одобрена на совещании членов Морской коллегии при Правительстве российской Федерации 28 сентября 2012 года. [Электронный ресурс] / Росморпорт. – Режим доступа: <http://www.gosmorport.ru/media/File/strategy.pdf> – (дата обращения: 1.08.2018).
9. Схема и программа развития Единой энергетической системы России на 2017-2023 годы / Утверждена приказом Минэнерго России от «1» марта 2017 г. – № 143.
10. Схема и программа развития электроэнергетики Приморского края на 2018-2022 годы [Электронный ресурс] / Администрация Приморского края. – Режим доступа: <http://www.primorsky.ru/upload/iblock/2fd/2fddd144dfd04f741f8520de2b16918c.pdf> – (дата обращения: 1.08.2018).
11. Угольный морской порт Шахтерск [Электронный ресурс] / Гордость Сахалинской области. – Режим доступа: <http://gordost.sakhalin.gov.ru/web/stage2result/index.php?r=votingDetail&id=153> – (дата обращения: 1.08.2018).
12. Численность персонала АО «Восточный Порт» с запуском Третьей очереди терминала вырастет на 500 человек – до 2200 [Электронный ресурс] / PortNews. – Режим доступа: <http://portnews.ru/news/226691/> – (дата обращения: 1.08.2018).
13. Coto-Millan, P. A Methodological Discussion on Port Economic Impact Studies and Their Possible Applications to Policy Design / P. Coto-Millan, M.A. Pesquera, J.C. Galan. – Berlin, Heidelberg: Physica-Verlag, 2010. – pp. 151-160.
14. Coto-Millan, P. The Economic Impact of Ports: Its Importance for the Region and Also the Hinterland / P. Coto-Millan, I. Mateo-Mantecon, J.V. Castro. – Berlin, Heidelberg: Physica-Verlag, 2010. – pp. 167-201.
15. Craig, Davis H. Regional Port Impact Studies: A Critique and Suggested Methodology / Davis H. Craig, Transportation Journal. – 1983. – Vol. 23. – Vol. 2 – pp. 61-71.
16. Ferrari, C. Ports and Regional Development: A European Perspective / C. Ferrari, O. Merk, A. Bottaso, A. Tei // OECD Regional Development Working Paper. – Paris, 2012.
17. Merk, O. The Competitiveness of Global Port-Cities: Synthesis Report / O. Merk // OECD Regional Development Working Papers. – OECD Publishing, 2013/13. – p. 21. [Электронный ресурс] / OECD iLibrary. – Режим доступа: [//dx.doi.org/10.1787/5k40hdhp6t8s-en](http://dx.doi.org/10.1787/5k40hdhp6t8s-en) – (дата обращения 1.08.2018).

УДК 330.16. 658.3

Зоя Юрьевна Пронина, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики инновационного развития, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»
e-mail: proninazy@mail.ru

УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

В начале 1990-х годов управление знаниями развивалось исключительно как научная дисциплина, но, несмотря на это, оно внесло особый вклад в развитие частного сектора, где появились такие понятия, как «конкурентное преимущество компании» и «капитал знаний». Одной из причин этого развития стало появление информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). Цель данной статьи - изучить формальные модели управления знаниями в организации и оценить возможность их использования в условиях цифровой экономики. Актуальность работы определяется тем, что современные сетевые и виртуальные организации начинают осознавать, что знание становится продуктом и ресурсом, который постоянно воспроизводится и используется. На основании проведенного анализа автор приходит к выводу о том, что успех функционирования организации напрямую зависит от распространения и увеличения объема знаний среди сотрудников на всех ее уровнях. Результаты исследования демонстрируют, что знания, которыми обладают сотрудники, выступают предпосылками для достижения конкурентных преимуществ организации.

Ключевые слова: информация, знания, управление знаниями, информационные технологии, цифровая экономика.

Доступ к информации является одной из важнейших предпосылок для выживания в современном мире, который характеризуется глобальной экономической и политической динамикой. Для надлежащего использования информации, ее трансформации и получения знаний требуется компетентность и наличие определенных возможностей.

Информация и знания являются важнейшими активами глобального общества.

Современное общество становится глобальным обществом знаний, где знания способствуют улучшению качества жизни людей в целом.

С точки зрения конкретного управления бизнесом, новое понимание экономики подчеркивает важность нематериальных ресурсов и сетевой организационной структуры. Использование новых ресурсов влияет на изменения в сфере владения и управления компанией.

Новые ресурсы – это знания сотрудников, а также навыки менеджеров в сфере управления и использования знаний на всех уровнях организации.

Сегодня практически невозможно представить деятельность организации без применения передовых информационных технологий, которые являются следствием эффективного использования знаний в процессе исследований и разработок. Информационные технологии – это инструмент, который позволяет нам лучше находить и использовать уже существующие или создавать новые знания. Если какое-либо лицо или организация получают нужную информацию в нужное время, это дает им возможность активно и своевременно реагировать на изменения. Однако знания не хранятся в книгах, программных продуктах и технологических решениях. Они содержат лишь необходимую информацию. Люди же создают знания, увеличивают

их, продвигают, используют, внедряют, злоупотребляют ими, а также учат других. Необходимо понять, как правильно использовать знания, что требует организованной и систематической работы по применению знаний к новым возможностям. Чтобы сотрудники могли правильно использовать информацию, компания должна разработать методы и способы управления знаниями. Это требует создания методологии, дисциплины и процесса для превращения этого потенциала в практическую деятельность. В противном случае большая часть имеющихся знаний не станет продуктивной, а останется на уровне информации.

На современном рынке более успешными видами деятельности являются те, которые занимаются производством и распространением знаний и информации в качестве основного объекта, а не те, которые производят и распространяют товары в их материальном проявлении. Традиционные виды деятельности, которые в настоящее время являются синонимом успеха на международном рынке, реструктурировали свою деятельность и сосредоточились на знаниях и эффективном использовании информации в качестве основных ресурсов. П. Друкер назвал этот новый период экономического развития новой цифровой экономикой [4].

Изменения в способе изготовления вещественных ценностей, обращая вспять последствия корректирующих задач компании, позволили создать новые знания как единственный адекватный ресурс для достижения конкурентной позиции по сравнению с другими участниками рынка [3]. Эти изменения могут быть сгруппированы в несколько тенденций, которые характеризуют современный бизнес в турбулентной среде:

– знание выступает критическим фактором

успеха для компании. Происходит увязка использования конкретных навыков и знаний отдельных лиц и организаций в целях достижения конкурентных позиций на рынке;

– время принятия решений сокращается. Решения, принимаемые в режиме реального времени, имеют далеко идущие последствия, поэтому часто необходимо реагировать активно. Основное внимание уделяется концептуальному знанию;

– отношения между сотрудниками становятся все более сложными. Использование сетевой формы коммуникации, с одной стороны, позволяет распространять знания, а с другой стороны, сокращает личную коммуникацию и способность контролировать и измерять производительность сотрудников. Основное внимание уделяется индивидуальности, творчеству, независимости, возможности поощрения новых идей;

– информационная грамотность становится обязательным требованием.

Организация и отдельные лица часто собирают больше информации, чем им необходимо для принятия решения, и некоторая информация, которая может принести большую пользу организации (например, причины потери потребителей, которые не удовлетворены плохим обслуживанием или низким качеством), при этом не фиксируется, так как воспринимается как лишняя. Управление знаниями предполагает, что такой сбор данных позволяет получать высококачественную информацию. Фактически это наиболее эффективное использование интеллектуального капитала в бизнес-процессах. Качественное использование корпоративных знаний, их сбор и систематизация могут стать важным плацдармом для создания новых идей.

Знания могут быть явными и неявными. Явные знания – это те, которые четко идентифицированы и формально кодифицированы, а неявные знания – это знания, которыми обладают сотрудники и они нигде не формализованы. С точки зрения управления знаниями сложнее управлять неявным знанием, поскольку оно по своей природе неопределимо (нигде не записано и не формализовано), а его кодификация и передача требует особой воли работодателей.

Самый широкий подход к этой концепции – это отражение управления знаниями как процесса, представляющего объединение трех основных компонентов: люди, процессы и технология [10]. Цель современной организации состоит в том, чтобы все бизнес-процессы основывались на управлении знаниями, а именно созданию знаний, их хранение, обмен и применение таким способом, который будет создавать дополнительную ценность для организации.

В начале своего становления дисциплина управления знаниями была сосредоточена на организациях и анализе данных и информации, хранении

документов и их доступности посредством эффективного поиска. В настоящее время управление знаниями сфокусировано на людях, навыках целенаправленного использования информации, ее хранения, а также получения знаний в рамках взаимодействия между людьми.

Обучающая организация анализирует свои активы с точки зрения имеющегося опыта, а также возможности соединения людей с нужными знаниями в нужное время для эффективного использования передовых практик и заботы о развитии своих компетенций через поиск инноваций. Таким образом, гибкая современная компания становится учебной организацией с принятой культурой инноваций, а знания выступают ресурсом, который задействован во всех процессах организации и создает ценность для ее клиентов.

Современная организация вынуждена становиться более гибкой в условиях динамичных изменений. Вместо традиционной, вертикальной организации в настоящее время все больше и больше обсуждается горизонтальное, множественное или сетевое понимание организационной структуры. Мир сам постепенно становится сетью благодаря Интернету, и такая сетевая конфигурация отношений между участниками экономической и социальной деятельности ведет к повышению гибкости, динамичности и эффективности всей системы. Особенность нового социального порядка отражается в его сложности и динамике развития.

Сетевая организация как открытая система и ключевая характеристика цифровой экономики, во взаимодействии с развитием новых способов ведения бизнеса создает предпосылки того, что знания как ресурс постоянно воспроизводятся и используются. Новая сетевая организация или новый способ формирования бизнеса компании (поскольку компания теперь является термином, который не может быть исключен и отделен от сети) в глобальной сети развивает и трансформирует новые функции, необходимые для современных способов ведения бизнеса [7]. Организации, которые основывают свою стратегию на знаниях, могут создавать конкурентные преимущества, развивая навыки, способности, компетенции, продукты и процессы, которые конкуренты не могут повторить, и тем самым создать основу для развития новых конкурентных преимуществ.

Цель любого успешного бизнеса – распространение и увеличение количества знаний среди сотрудников в организации на всех ее уровнях. Вместо узкой специализации все чаще обращается к расширению образования сотрудников. Это еще одна причина того, что компании в XXI веке должны стать учебными организациями или организациями знаний, а также эффективно интегрироваться в общество знаний. Разнообразное отношение и понимание знаний как ресурса открывает множество

горизонтов руководству и сотрудникам. Развитие организации в будущем будет зависеть от того, будет ли у нее достаточно финансовых средств, чтобы вкладывать их в обучение и развитие своих сотрудников, которые признаются высшей ценностью. Человеческий и интеллектуальный капитал становятся стратегическими ресурсами и занимают важное место в долгосрочном планировании в рамках организации.

Управление знаниями стремится повысить эффективность и результативность организации, позволяя сотрудникам всех уровней использовать свои знания, опыт и навыки, получать реальную информацию, которая позволит достичь общеорганизационных целей. Целью управления знаниями становится повышение эффективности организаций за счет увеличения интеллектуальной специализации и способности повышать эффективность, улучшать концентрацию усилий и устранять ту рутинную работу, которая может быть автоматизирована.

Управление знаниями обеспечивает организационную адаптацию и выживание, а также способствует приращению полезного опыта сотрудников, несмотря на растущие и непредсказуемые изменения внешней среды. По сути, это реализация организационных процессов, которые требуют синергетического сочетания особенностей информационной технологии (сбор данных, обработка информации и создание знаний) и творческого, а также инновационного потенциал сотрудников.

П. Друкер ставит знания в центр процесса производства [4]. Новые знания являются ключом к успеху и конкурентным преимуществом компании, а руководство призвано их идентифицировать, правильно распространять и использовать. В рамках бизнес-процессов знания принимают три основные формы:

- совершенствование процессов, продуктов, услуг;
- эксплуатация – постоянное использование существующих знаний;
- оригинальные инновации (которые активно влияют на потребности и удовлетворенность клиентов с помощью нового продукта и обслуживания, с особенностями, которых ранее не существовало).

Эти формы применения знаний не должны разделяться, поскольку каждая из них одинаково необходима, а их синергетический эффект определяет успех любой бизнес-инициативы. Очень важно отметить, что объем знаний (количественный аспект) не так важен, как производительность знаний (его качественное воздействие).

Управление знаниями – стратегическое использование коллективных знаний компании в целях получения прибыли и увеличения доли рынка. Ценность знаний (идей, концепций и ноу-хау) в наши дни определяется использованием методов хранения, распространения и управления корпора-

тивными знаниями с помощью специальных программных продуктов [9]. Концепция электронной коммерции и интернет-платформы позволяют персонализировать клиентов организации в реальном времени. Это означает управление взаимоотношениями с клиентами в режиме реального времени и персонализацию – фокусирование потребностей компании, ее поведения и намерений отдельных клиентов и индивидуальное удовлетворение потребностей этих клиентов.

Комплексный подход к управлению знаниями предполагает интеграцию многих приложений, программного обеспечения и платформ в уникальную модель, которая приносит много преимуществ компании. Управление взаимоотношениями с клиентами (CRM) нацелено на управление взаимодействием между организацией и ее существующими и потенциальными клиентами [2]. Программное обеспечение CRM позволяет организации и ее сотрудникам «знать» своих клиентов через их профиль (образец прошлых транзакций) и предоставлять им наиболее подходящие услуги. Ведущие системы CRM внедряют аналитические решения, которые облегчают отслеживание производительности процессов, ориентированных на клиента.

Системы управления контентом и документооборотом призваны сделать пользователей более осведомленными (или, по крайней мере, более информированными), предлагая онлайн-доступ ко многим документам организаций. Интеллектуальные системы управления контентом разработаны для преодоления трудностей с поиском нужной информации, путем поддержки категоризации документов, отслеживания использования этих документов и рассматривания контекста.

Более широкое использование экспертных систем на базе Интернета, таких как искусственный интеллект, влияет на изменение организационной структуры, сокращение технического персонала, децентрализацию и увеличение полномочий и обязанностей каждого сотрудника. Применение новых технологий и реинжиниринга бизнес-процессов оказало влияние на знания и навыки сотрудников. Следовательно, может возникнуть необходимость в обучении, переподготовке, перемещении или даже увольнении определенного числа сотрудников. Хотя это и есть цена изменений, преимущества, которые приносит электронный бизнес, по-прежнему намного выше на глобальном уровне. Одним из основных преимуществ является повышение уровня знаний о личности, с одной стороны, и способность компании использовать знания и опыт своих сотрудников для достижения лучших результатов в бизнесе. Таким образом, создается знание, которое остается в компании, и оно будет принято, разделено и повлияет на принятие конкретных действий и создание ценности.

Процесс принятия стратегии реализации управления знаниями очень сложный. Для его реализации ключевым требованием является создание организационной культуры, которая будет поддерживать сотрудничество и уверенность всех сотрудников. Прежде всего важно изменить подход к работе, который имеется у сотрудников, повлиять на снижение страха и сопротивления изменениям, создать благоприятный климат, который является условием распространения и обмена знаниями внутри организации.

Что важно для этого сложного процесса, так это наличие менеджера, лидера, который благодаря своим специальным навыкам помогает обеспечить плавный процесс управления знаниями в организации и ее превращение в полезный ресурс. Все это требует новых навыков лидерства, которые все чаще меняются от классической команды и управления к координации, созданию сетей и маршрутизации. В частности, успех реализации программы знаний требует так называемого руководителя знаний, который (с его навыками, знаниями и энергией) направляет организацию к успеху управления знаниями. Такой лидер основывает свое руководство на укреплении доверия между сотрудниками и их постоянном улучшении и развитии, работы в команде, создании и обмене знаниями, поощрении инновационных решений и творческих способностей.

Для управления знаниями характерна проблема измерения производительности труда работников знаний. Самой большой проблемой для руководства в XXI веке является то, как оценить производительность работников знаний [6]. Менеджер, в отличие от производственных рабочих (которые не являются владельцами средств производства), является владельцем его знаний, а его работа является креативной, поэтому очень сложно контролировать и управлять ей. По этим причинам мотивация и совместная работа становятся инструментом будущего современных менеджеров, а также их способностью координировать, распределять обязанности и привлекать сотрудников к принятию решений.

Лидеры в организациях, основанных на знаниях, не стремятся управлять знаниями в своих компаниях, но ищут способ, основанный на опыте и методах управления знаниями. В связи с этим, основной характеристикой так называемого лидера знаний становится превращение организаций в организации, основанные на знаниях, которые будут использовать знания для достижения своих результатов.

Лидерам знаний необходимо интегрировать управление знаниями с развитием знаний и быть уверенными, что знания внедряются в деятельность, системы управления и инфраструктуру организации [5]. Лидеры знаний как основного актива и ресурса организаций признают навыки, инициру-

ют и поддерживают процессы завоевания, создания, хранения, обмена и применения знаний, активно стимулируют инновации и обучение и используют четкую, открытую, эффективную и результативную коммуникацию.

Лидер в изменяющейся и сложной бизнес-среде должен уметь видеть важный потенциал сотрудника, не бояться угроз и предоставлять возможность развиваться каждому сотруднику. В среде, где навыки личности оцениваются и вознаграждаются, важно создать культуру, которая признает неявные знания и побуждает сотрудников делиться ими.

Данный тип лидерства создает организационную культуру, в которой разные сотрудники в самых разных ситуациях, в зависимости от потребностей организации и окружающей среды, их устремлений, способностей и навыков, называют себя лидерами и ведут компанию в нужном направлении. Это самый радикальный, но лучший результат процесса управления знаниями, с точки зрения компании, поскольку он позволяет хорошо осведомленным сотрудникам полностью выйти на передний план, чтобы использовать процессы управления и сделать доступными знания для всех в организации.

Способность менеджеров и лидеров знаний, в первую очередь, фокусируется на процессе управления неявными знаниями. Самая большая проблема в современных условиях бизнеса – это возможность перехода сотрудников из одной организации в другую (особенно когда речь идет о конкурирующих компаниях) и передача неявных знаний, которые являются частью ценности организации.

Сетевое взаимодействие призывает к эффективной кодификации неявных знаний в явное и в то же время его разделение внутри организации. В этом случае преимущества информационных технологий используются только для дальнейшего расширения знаний и их трансформации во внешние знания. Отдельные формы приобретения знаний, появившиеся благодаря Интернету и виртуальным организациям – это процесс создания и приобретения знаний в так называемых стратегических альянсах [1]. Несмотря на то, что они сформированы в течение ограниченного периода времени, у них есть большой потенциал для получения новых знаний.

Фактически, онлайн-сообщество компаний, участвующих в дополнительных мероприятиях, обеспечивает систематизацию и более быстрое и лучшее использование и большую доступность необходимых знаний. Таким образом, обмен знаниями становится организованной системой лояльности и доверия участников. Основные характеристики лидеров знаний, успешно управляющих процессами обмена знаниями, основаны на умении и навыках координации, мотивации, с упором на сотрудничество, доверие и надежность.

В центре внимания современной компании оказываются знания и инновации в качестве кон-

кретных возможностей, предлагаемых сетевыми системами. Знания постоянно развиваются, расширяются, создаются новые ценности для потребителей, и компании все больше сосредотачиваются на своем успехе и конкурентном преимуществе, основываясь на большем опыте, эффективном менеджменте и маркетинге. Творческий подход к процессу управления знаниями приводит к повышению эффективности, производительности и увеличению доходов в рамках каждой бизнес-функции.

Следовательно, успешный процесс управления знаниями позволяет компаниям получать следующие преимущества [8]:

- использование инноваций путем поощрения свободного потока идей;
- сокращение сроков, необходимых для реакции на изменения во внешней среде;
- многократное использование существующих знаний с перспективой устранения избыточных и ненужных процессов, что, в свою очередь, приводит к сокращению затрат;
- быстрое увеличение доходов и адекватное размещение продуктов и услуг на рынке;
- сокращение текучки кадров за счет признания ценности знаний сотрудников и выплаты адекватного вознаграждения;
- создание базы данных коллективных и организационных знаний компании;
- повышение качества услуг и сокращение времени, необходимого для диагностики проблем и реакции компании (поиска подходящего решения)

с использованием «глубоких знаний» сотрудников, деловых партнеров и клиентов;

- повышение ценности и полезности общих знаний, которые есть в компании.

Успех процесса управления знаниями зависит от участия всех уровней компании. Это формирует потребность в расширении знаний и управленческих компетенций на всех уровнях. Специфика сетевой, новой информационной экономики, заключается в предоставлении возможностей для всех участников. Деловая практика демонстрирует четкую ориентацию организаций на инновации и знания как факторы будущей конкурентоспособности.

В современных условиях, которые требуют адаптации к новой ситуации и изменения парадигмы современного управления, лидер знаний изучает и трансформирует свою деятельность в новые формы лидерства с упором на сотрудничество, использование ресурсов и готовность постоянно менять принципы управления. Первый шаг в процессе управления знаниями – использование множества приложений, программного обеспечения и интегрированных платформ. Во многом этот процесс происходит из-за того, что большинство компаний в настоящее время являются частью крупных международных корпораций. Данный процесс подразумевает все большую передачу информации, знаний и активное использование моделей электронного бизнеса. Все это существенно влияет на разработку новых способов управления всеми процессами ведения бизнеса.

Литература

1. Ahuja, G., Novelli, E. Knowledge structures and innovation: Useful abstractions and unanswered questions. – Oxford: Blackwell, 2015. – p. 578
2. Brent, N. Hunter. The Power of KM: Harnessing the Extraordinary Value of Knowledge Management. – Los Angeles: Spirit Rising Productions, 2016. – p. 256
3. Tapscott, D. The Digital Economy Anniversary edition: Rethinking Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. – Los Angeles: Spirit Rising Productions, 2014. – p. 432
4. Hislop, D. Knowledge Management in Organizations: A Critical Introduction. – Oxford: Oxford University Press, 2013. – p. 336
5. Leonard-Barton, D., Swap, W. Critical Knowledge Transfer: Tools for Managing Your Company's Deep Smarts. – Harvard Business Review Press, 2014. – p. 240
6. Balasundaram, I. Human Capital Development. – Sarrebruck: LAP Lambert Academic Publishing, 2013. – p. 176
7. Becerra-Fernandez, I., Sabherwal, R. Knowledge Management: Systems and Processes. – Oxfordshire: Routledge, 2014. – p. 382
8. Dalkir, K. Knowledge Management in Theory and Practice. – Cambridge: The MIT Press, 2017. – p. 504
9. Naser Ibne Afzal, M., Humayara Manni, U. Knowledge-Based Economy: Frameworks & Measurement Techniques. – Sarrebruck: LAP Lambert Academic Publishing, 2015. – p. 212
10. Nick Milton, Stephanie Barnes. Designing a Successful KM Strategy: A Guide for the Knowledge Management Professional. – Medford: Information Today, 2014. – p. 224

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 17-02-00059-ОГН.

УДК 332.14

Лев Исаакович Фишман, доктор экономических наук, доктор педагогических наук, профессор, декан факультета экономики управления и сервиса, ФГБОУ ВО «Самарский государственный социально-педагогический университет»
e-mail.: l_fishman@mail.ru

Михаил Юрьевич Иванов, доктор экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник, ФГБОУ ВО «Самарский государственный социально-педагогический университет»
e-mail.: i500@rambler.ru

СТРАТЕГИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ: ОПЫТ АНАЛИЗА

Актуальность исследования, результаты которого представлены в статье, определяется необходимостью повышения качества стратегий социально-экономического развития муниципальных образований. *Целью* работы являлось осуществление эмпирического анализа реальных стратегических документов органов местного самоуправления ряда российских регионов на предмет оценки их качества и выявления типичных дефектов. На основе разработанных в предыдущих исследованиях авторами методологических принципов построения муниципальных стратегий проведено эмпирическое исследование 100 стратегий социально-экономического развития муниципальных образований 26 субъектов РФ. Выявлены типичные дефекты стратегических документов. В большинстве случаев цели повышения качества жителей муниципалитета либо не формулируются, либо являются чисто декларативными или стоят в одном ряду с целями «экономического развития территории», которые могут быть исключительно средствами повышения качества жизни. Крайне низкой является достижимость поставленных в документах целей указанными в них средствами: во многих случаях вообще отсутствует описание средств достижения целей, происходит смешение целей и средств, наблюдается постановка многочисленных задач, субъектами решения которых является не орган местного самоуправления, а субъекты, которые ему не подчиняются. В тех случаях, когда органы местного самоуправления ставят задачи перед собой, многие из этих задач являются чисто формальными или безответственными, а описываемые действия просто не могут обеспечить достижения целевых установок. Наконец, стратегии не предусматривают изменение управленческих механизмов органов местного самоуправления, которые бы могли обеспечить реализацию целевых установок. *Результаты* исследования могут быть использованы при подготовке методических документов для органов местного самоуправления по разработке стратегий социально-экономического развития муниципальных образований и для органов государственной власти субъектов РФ по сопровождению такой разработки.

Ключевые слова: стратегия, муниципальное образование, социально-экономическое развитие, стратегическое планирование, муниципальная стратегия.

Постановка задачи

Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» установил основы стратегического планирования в Российской Федерации. В большинстве муниципальных районов и городских округов разрабатываются стратегии социально-экономического развития соответствующих муниципальных образований, многие из которых страдают существенными недостатками.

Анализ отечественных публикаций [1–4] позволяет утверждать, что в подавляющем большинстве работ либо констатируется важность разработки муниципальных стратегий, ставятся в наиболее общем виде задачи стратегического планирования социально-экономического развития муниципальных образований без проработки содержания стратегических документов, либо калькируются фрагменты подходов к построению бизнес-стратегий, которые, по понятным причинам, не могут быть напрямую

перенесены в сферу муниципального управления. Таким образом, разработка методологии и методики стратегического планирования социально-экономического развития муниципального образования представляется актуальной как в теоретическом, так и в практическом плане.

Авторы настоящей статьи определили методологические принципы разработки муниципальных стратегий [5], выполнение которых должно обеспечивать создание качественных муниципальных стратегических документов. В то же время, важной исследовательской задачей является эмпирический анализ реальных стратегий социально-экономического развития российских муниципальных образований на предмет соответствия этим принципам, поскольку только на основе сравнения теории и практики можно разработать рекомендации по совершенствованию деятельности органов местного самоуправления в стратегическом аспекте.

Методология исследования

Необходимо констатировать, что публикаций, посвященных эмпирическому анализу качества деятельности органов местного самоуправления в аспекте стратегического планирования, анализу хотя бы нескольких стратегий социально-экономического развития муниципалитетов, авторам обнаружить не удалось. В связи с этим, как говорилось выше, на основе анализа работ отечественных и зарубежных исследователей в области предназначения и основных задач органов местного самоуправления [1-5], стратегического планирования [7, 8, 10, 13, 14], построения систем управления холдингового типа [6, 9, 15, 16], территориально-отраслевых комплексов [11, 12] на предыдущих этапах исследования нами были определены методологические принципы разработки муниципальных стратегий. Вкратце, данные принципы сводятся к следующему.

Специфика стратегического планирования социально-экономического развития муниципального образования, состоит в том, что целевые установки такого планирования должны состоять не только в обеспечении муниципалитету конкурентных преимуществ, в ориентации всех ресурсов на реализацию стратегических целей (приведении ресурсов в соответствие с внешними запросами), но и в самом характере или источнике этих стратегических целей. В случае муниципальной стратегии (в отличие от бизнес-стратегии или государственной стратегии) необходимо осознавать, что предназначение органа местного самоуправления состоит в том, что данный орган, прежде всего, осуществляет организацию предоставления гражданам определенного набора услуг и благ в соответствии с их актуальными запросами. Заметим, что данные услуги (блага) получают жители муниципального образования, производителями услуг (благ) оказываются сегодня муниципальные учреждения, организации, предприятия, а также частные юридические и физические лица (в зависимости от способа организации предоставления услуг (благ)) соответствующих отраслей. Поэтому в случае муниципалитета экономический рост является средством, а не стратегической целью. Иными словами, экономические показатели развития территории не выступают стратегическими целями, напротив стратегической целью является качество жизни, удовлетворение потребностей жителей, которое (удовлетворение) обусловлено характеристиками инфраструктуры социальной и хозяйственной жизни.

Орган местного самоуправления целесообразно рассматривать как субъект управления специфического территориально-отраслевого комплекса (точнее – совокупности комплексов с общей территорией, включающих соответствующий отраслевой муниципальный орган управления, а также совокупность юридических и физических лиц – производителей услуг и благ). При этом среди этой со-

вокупности субъектов, оказывающих услуги и производящих блага, нужно выделять организации, в отношении которых органом местного управления осуществляются полномочия учредителя; иных субъектов, которые осуществляют данную деятельность полностью или частично за счет средств бюджета муниципалитета; остальных субъектов. Такое рассмотрение органа местного самоуправления (как открытой системы) позволяет рассматривать иных производителей услуг и благ не как обстоятельство, не как мешающих работе конкурентов, а в качестве возможного ресурса повышения эффективности различных отраслей. Орган управления муниципальным территориально-отраслевым комплексом вместе с сетью производителей услуг (благ) фактически представляет собой институциональную единицу типа холдинга, не производящую продукты (услуги или блага), а организующую и/или регулиующую их производство для населения муниципального образования.

Выявлены механизмы управления муниципальными территориально-отраслевыми комплексами как объектами стратегического планирования социально-экономического развития муниципалитета. В самом деле, выявление специфики деятельности органа местного самоуправления как головной компании своеобразного территориально-отраслевого комплекса производства услуг и благ позволяет осуществить классификацию механизмов управления, используемых органом местного самоуправления, по типу ресурсов, которые являются объектами управления головной организации территориально-отраслевого комплекса (последовательность ресурсов произвольная, впрочем, может различаться и сам набор), например: организационные (структурные) ресурсы; финансовые ресурсы; кадровые ресурсы; ресурс взаимодействия с внешней средой; информационные ресурсы. Необходимо понимать, что без изменения этих механизмов управления в соответствии со стратегическими целями, эти цели не смогут быть реализованы.

Поэтому функции органа местного самоуправления в разработке и реализации стратегии состоят не только в аккумулировании запросов населения на услуги и блага и переводе их в стратегические цели, но и – на основе стратегического анализа, осуществляемого в той или иной форме – в осуществлении конкретизации направлений модернизации деятельности органов местного самоуправления и – одновременно – определении содержательных ориентиров постановки стратегических задач для достижения целей социально-экономического развития муниципальных образований и тематических полей различных муниципальных проектов, призванных обеспечить реализацию подобных стратегий. Данные направления должны отражать модернизацию специфических механизмов управления территориально-отраслевым комплексом,

то есть механизмы субъекта управления сложной в организационном отношении структурой, состоящей из множества автономных производственных подразделений, а не механизмы управления производственным процессом в организациях – производителях услуг (благ).

В связи с этим основными исследовательскими вопросами являлись: какова степень соответствия реальных стратегий социально-экономического развития российских муниципальных образований данным принципам, каковы типичные дефекты муниципальных стратегий? Ответы на эти вопросы в рамках эмпирического исследования, с точки зрения авторов, позволят в дальнейшем разработать рекомендации по совершенствованию стратегического планирования в деятельности органов местного самоуправления.

Совокупность данных методологических положений позволяет определить позиции или параметры, по которым целесообразно изучать, анализировать и оценивать существующие стратегические документы органов местного самоуправления. Существенные признаки «идеальных» муниципальных стратегий социально-экономического развития муниципального образования, отражающие специфику именно муниципальных стратегий (а не все свойства таких документов), были сгруппированы в четыре позиции.

Первая позиция для анализа реальных стратегий была обозначена следующим образом: «Целевые установки муниципальной стратегии отражают повышение качества жизни населения МО». Она отражает описанный методологический взгляд на характер или источник стратегических целей муниципального образования.

Вторая позиция для анализа реальных стратегических документов была определена так: «Описанные в документе способы достижения целевых установок (стратегических целей) позволяют их достичь». Эта позиция базируется на роли органа местного самоуправления как субъекта стратегического планирования социально-экономического развития муниципального образования. В связи с этим представляется важным проанализировать, в какой степени предусмотренные стратегическим документом ОМС способы достижения целевых установок (стратегических целей) позволяют их достичь, прежде всего, с позиции их реалистичности, проявляющейся в соответствии (или не соответствии) данных способов полномочиям ОМС.

Третья позиция для анализа реальных стратегических документов была названа: «В документе описываются деятельность ОМС по достижению стратегических целей (целевых установок)». Эта позиция исходит из тех методологических положений, которые фиксируют функции органа местного самоуправления в разработке и реализации стратегии. Эта позиция выявляет, в какой степени

ОМС является субъектом управления реализации стратегии или планирует являться таким субъектом.

Наконец, **четвертая позиция** для анализа реальных стратегий была обозначена следующим образом: «В документе предусматривается изменение управленческих механизмов ОМС». Она отражает описанный методологический взгляд на невозможность реализации поставленных стратегических целей без изменения механизмов управления, используемых ОМС.

Характеристика выборки и методика исследования

Был осуществлен поиск в сети Интернет и последующий анализ (в соответствии с заданными параметрами) опубликованных стратегических документов 100 муниципальных образований субъектов Федерации, относящихся к четырем Федеральным округам Российской Федерации, расположенных в Европейской части страны, при этом доля субъектов Центрального ФО – 21%, Северо-Западного ФО – 18%, Южного ФО – 31%, Приволжского ФО – 30%. Выборка формировалась по принципу доступности, при этом ни по одному из округов представленность элементов не ниже 18% и не превосходит 31%.

Были проанализированы документы муниципальных образований, представляющих 26 субъектов РФ.

Городские округа составили в структуре выборки 68%, муниципальные районы 32%.

Последней из значимых характеристик выборки является численность населения муниципального образования. Так, доля населенных пунктов в которых проживают от 2 тыс. чел. до 25 тыс. чел. – 35%, от 25 тыс. чел. до 50 тыс. чел. – 22%, от 50 тыс. чел. до 500 тыс. чел. – 32%, от 500 тыс. чел. до 1 млн чел. – 8%, свыше 1 млн чел. – 3%.

По каждой из перечисленных позиций документы оценивались по пятибалльной шкале: 5 баллов ставились в ситуации, когда параметр выражен очевидно, соответственно, 1 балл – в ситуации, когда параметр совершенно не проявляется.

С нашей точки зрения, представленные характеристики выборки позволяют сделать значимые содержательные выводы о типичных проблемах стратегий социально-экономического развития муниципальных образований. При этом статистический анализ проводился для получения качественных результатов, так как авторы сознают, что числовые значения при данном объеме выборки не могут считаться значимыми.

Заметим, наконец, что из 100 проанализированных документов 92 являются актуальными, то есть их действие распространяется на текущий год. Оставшиеся восемь документов имеют срок окончания действия до настоящего периода времени от 5 лет до одного года.

Результаты эмпирического исследования

Прежде всего, проанализируем результаты оценки муниципальных стратегий по каждой из выделенных позиций.

В таблице 1 приведены результаты оценки по позиции «1. Целевые установки муниципальной стратегии отражают повышение качества жизни населения МО», отражающей степень направленности этих установок на повышение качества жизни населения муниципалитета.

Следует отметить, что около половины стратегий содержат в явном виде цели, ориентированные на улучшение качества жизни людей. При этом в большинстве случаев эти цели являются деклара-

тивными, о чем свидетельствует отсутствие каких-либо конкретизаций в постановке таких целей. Не задаются показатели повышения качества жизни людей, если задаются, то – показатели эффектов (например, средняя продолжительность жизни), которые не имеют прямого отношения к восприятию этого качества; практически отсутствуют ссылки на какие-либо исследования, выявляющие реальные нужды и потребности жителей.

В абсолютном большинстве изученных муниципальных стратегий цели повышения качества жизни населения стоят в одном ряду с целями «экономического развития территории», а в одной шестой части выборки отсутствуют вообще.

Таблица 1. Результаты эмпирического анализа стратегических документов муниципальных образований, доля набранных оценок по шкале [1; 5], в %

Баллы ->	Позиция 1					Позиция 2					Позиция 3					Позиция 4				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
В целом по выборке	17	3	28	4	48	61	15	9	5	10	23	10	10	1	56	43	3	7	3	44
По типу муниципальных образований																				
Городские округа	20	4	4	8	64	50	25	13	7	5	35	11	7	2	45	38	2	6	4	50
Муниципальные районы	12	2	61	0	25	80	2	4	2	11	9	9	14	0	68	48	5	7	7	34
По федеральным округам (которые вошли в обзор)																				
Центральный ФО	14	10	20	0	56	62	18	10	0	10	28	10	14	0	48	33	10	14	14	33
Северо-Западный ФО	22	0	17	11	50	61	11	6	16	6	28	16	6	6	44	39	0	11	6	44
Южный ФО	26	0	10	6	58	58	23	10	3	6	32	10	10	0	48	35	3	0	4	58
Приволжский ФО	7	3	63	0	27	70	7	10	3	10	10	7	10	0	73	57	3	7	0	33
По численности населения муниципалитета																				
Население менее 2 тыс. чел.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Население от 2 тыс. чел. до 25 тыс. чел.	6	0	55	0	39	73	9	3	6	9	6	12	18	0	64	48	3	9	6	34
Население от 25 тыс. чел. до 50 тыс. чел.	14	5	27	5	49	50	14	18	5	13	18	14	14	5	49	50	0	5	9	36
Население от 50 тыс. чел. до 500 тыс. чел.	25	6	12	3	54	62	22	3	6	7	28	6	3	0	63	44	6	6	3	41
Население от 500 тыс. чел. до 1 млн чел.	38	0	13	13	36	63	13	24	0	0	75	0	0	0	25	13	0	0	0	87
Население свыше 1 млн чел.	0	0	0	34	66	66	34	0	0	0	66	34	0	0	0	0	0	0	0	100

По первой позиции анализа стратегии городских округов заметно корректнее, чем стратегии муниципальных районов, хотя и в случае городов пятая часть стратегий не содержит даже упоминания о необходимости улучшать качество жизни людей. «Сельские» стратегии более противоречивы: более 60% таких документов содержат примерно одинаковое количество целевых установок принципиально разного уровня, что, скорее всего свидетельствует о более низкой квалификации специалистов, привлекаемых в сельских районах к подготовке стратегических документов, по сравнению с реальными авторами «городских» стратегий. Подтверждением этой гипотезы является и более низкое стилистическое и, даже, оформительское, качество «сельских» документов.

Однако в ряде случаев именно сельские документы, будучи в чем-то наивными по форме, путающие цели и средства, тем не менее, демонстрируют попытку учета реальных потребностей жителей. В отличие от некоторых «городских» стратегий, в которых часто встречаются декларации типа «развития общественных пространств» или «улучшения экологической обстановки», которые затем никак не конкретизируются, «сценарного моделирования» на основе «мировых тенденций» (не имеющего никакого отношения к реальным запросам жителей городов), некоторые «сельские» стратегии содержат конкретные цели типа «обеспечения водоснабжением жителей населенного пункта N» или «освещения улиц населенного пункта M». На наш взгляд, это не может быть объяснено или оправдано исключительно разным масштабом стратегий городов (особенно, больших) и небольших сельских районов, поскольку и в случае стратегий достаточно больших городов можно встретить весьма проработанные, детализированные цели, что свидетельствует о попытке разработчиков (заказчиков и реальных исполнителей) учесть реальные запросы жителей.

Анализ различий стратегий по первой позиции (да, и по остальным) в разрезе отдельных субъектов РФ вряд ли целесообразен по причине весьма разной наполненности выборки, в разрезе же Федеральных округов существенно отличаются стратегии Приволжского ФО: при значительно меньшем (по сравнению с муниципальными стратегиями представителей регионов из трех других ФО) проценте как «хороших», так и «плохих» стратегий с точки зрения поставленных целей, в этих стратегиях чаще всего встречается «средний вариант»: когда декларируемые цели содержат в качестве установки улучшение качества жизни населения, но находятся в одном ряду со средствами достижения этих целей или целями, не имеющими отношения к предназначению муниципалитета.

Проведенный корреляционный анализ не зафиксировал значимых связей между качеством страте-

гий по первой позиции и численностью населения муниципального образования.

Как и предполагалось, наиболее низкими результаты оценки стратегических документов муниципальных образований оказались по второй позиции: «Описанные в документе способы достижения целевых установок (стратегических целей) позволяют их достичь», которая выявляла степень достижимости целевых установок (стратегических целей) теми способами, которые описаны в документах, то есть реалистичность стратегий в плане соответствия (или не соответствия) данных способов полномочиям ОМС (таблица 1).

Итак, судя по проанализированным документам, абсолютное большинство муниципальных стратегий социально-экономического развития не реализуются и не будут реализованы. Более того, анализ стратегий убеждает, что их не пытаются (не будут пытаться) реализовывать на практике. Скорее, это – «бумажки», которые «должны быть», которые можно кому-то показать, иными словами, некоторые «визитные карточки», а не ответственные стратегические документы.

Стратегии преимущественно недостижимы по ряду причин. Первая состоит в том, что часть из них вообще стратегиями не являются. Скорее, это некоторые «концепции», представляющие описание «светлого будущего», иногда – очень красивое, но не содержащие практически никакой информации о путях достижения провозглашенных целей.

Другой причиной недостижимости целей стратегических документов муниципальных образований является отмеченная выше (в процессе анализа документов по первой позиции) путаница целей и средств их достижения. Смещение целей и средств на целевом уровне естественно распространяется на более низкие уровни дерева целей или задач, что имеет последствием «провисание» значительного числа целей и (или) задач более высоких уровней.

Наконец, весьма распространенной причиной недостижимости большинства стратегических целей является постановка многочисленных задач, субъектами решения которых является не орган местного самоуправления. Если постановка задач перед подведомственными ОМС организациями сама по себе не обязательно свидетельствует о не реалистичности стратегий (хотя, это скорее всего именно так, поскольку весьма часто не ставятся задачи самого ОМС, которые бы обеспечивали реализацию подведомственными организациями поставленных перед ними задач), то постановка в документах задач перед государственными структурами, бизнесом, населением самого муниципалитета, не может вызывать ничего, кроме недоумения. Более того, целый ряд задач, поставленных в муниципальных стратегиях, в принципе не имеют субъектов, которые должны будут их решать, либо

задачи ОМС сформулированы абсолютно безответственно: «способствовать», «создавать условия для», «содействовать» без какой-либо конкретизации действий. Совершенно понятно, что в этих случаях (а их абсолютное большинство!) разработчики муниципальных стратегий продолжают просто рисовать «образ желаемого будущего», расписываясь в непонимании способов достижения органом местного самоуправления этого будущего.

Важно отметить, что лишь 15% документов по этой позиции получили достаточно высокие оценки и что 50% городских и 80% сельских стратегий абсолютно недостижимы, причем еще 25% городских и 2% сельских документов так же являются крайне слабыми по данной позиции. Представленные данные позволяют вернуться к мысли о том, что муниципальные стратегии разрабатываются не для того, чтобы их реализовывать.

В заключение отметим, что по данной позиции каких-либо принципиальных отличий по муниципалитетам регионов, принадлежащих к разным Федеральным округам, не наблюдается, и что заметные связи между численностью населения муниципального образования и качеством стратегий в данном аспекте отсутствуют. Наконец (и это выглядит парадоксально!), отсутствуют оцененные достаточно высоко (отлично или хорошо) по данной позиции стратегии крупных городов, население которых превышает 500000 жителей. Именно последнее (учитывая тот факт, что крупные города являются, как правило, культурными центрами, а также возможность привлечения именно крупными муниципальными образованиями наиболее квалифицированных экспертов к разработке стратегий) позволяет сделать вывод о подготовке муниципальных стратегий в этих городах не как программных документов для реализации. Впрочем, возможно, исполнители настоящего проекта переоценивают квалификацию экспертов, привлекаемых для разработки стратегий крупных городов, и причиной такого качества стратегий по позиции «реализуемость» является именно квалификация этих специалистов.

Существенно более высокими являются оценки стратегий по следующей позиции: «В документе описывается деятельность ОМС по достижению стратегических целей (целевых установок)», выявляющей, в какой степени ОМС является субъектом управления реализации стратегии или планирует являться таким субъектом (таблица 1).

Более высокие оценки по данной позиции (по сравнению с предыдущей) очевидно вызваны тем, что, определяя (преимущественно не реализуемые) способы достижения целей стратегии, органы местного самоуправления ставят достаточно много задач, формальным субъектом решения которых является сам ОМС. При этом важно напомнить, что многие из этих задач являются чисто формальными или безответственными, а в целом ряде случаев

описываемые действия ОМС просто не могут обеспечить достижения целевых установок.

Таким образом, относительно высокие оценки по данной позиции отнюдь не отменяют выводы, сделанные в рамках анализа оценок по позиции «Описанные в документе способы достижения целевых установок (стратегических целей) позволяют их достичь». Да, органы местного самоуправления в большинстве стратегий ставят какие-то задачи перед самими собой, однако эти задачи не позволяют обеспечить достижения поставленных целей.

Характерно, что более детально деятельность ОМС по реализации стратегических целей прописана в «сельских» стратегиях, что в крупных городах (от 500000 до 1000000 жителей) лишь в четверти стратегий деятельность ОМС по реализации целей описана достаточно детально, а ни в одной из изученных стратегий городов-миллионников не прописана вообще. Последнее является еще одним аргументом в пользу высказанных ранее гипотез о том, что стратегии крупных городских округов чаще всего разрабатываются как «визитные карточки», «концепции», но не как ответственные документы для последующей реализации.

Как и в случае оценок по первой позиции, несколько отличаются оценки муниципальных стратегий Приволжского ФО: в среднем стратегии социально-экономического развития муниципальных образований их субъектов РФ, относящихся к данному Федеральному Округу, более детально задают действия ОМС.

Перейдем, наконец, к анализу оценок по четвертой позиции (табл. 1): «В документе предусматривается изменение управленческих механизмов ОМС», отражающей характер будущего управления реализацией стратегических целей (предполагается изменение именно механизмов управления в муниципалитете или стратегия будет реализовываться методами «ручного управления»).

Прежде всего, важно отметить полярность оценок по данной позиции: в 87% стратегий изменение управленческих механизмов ОМС либо прописывается весьма подробно, либо стратегия вообще не затрагивает данной позиции, причем оба крайних случая встречаются практически с одинаковой частотой. С нашей точки зрения, данная ситуация является не более чем следствием заданного или принятого в том или ином муниципалитете формата написания стратегии.

Важно констатировать, что корреляционный анализ оценок по четырем позициям выявил единственную относительно значимую связь: чем более подробно в стратегии описывается деятельность ОМС по реализации стратегии, тем менее вероятно детально описание изменения управленческих механизмов ОМС и наоборот. Это означает, что изменение управленческих механизмов включается в муниципальный стратегический документ вне

связи с собственно реализацией стратегии, что те органы местного самоуправления, которые подробно описывают свою будущую деятельность по реализации стратегических целей, чаще всего не собираются ничего менять в механизмах управления, которые сегодня преимущественно являются чисто административными.

Выше уже констатировалось, что в большинстве случаев задачи, которые ставятся в документах собственно перед ОМС, не позволяют обеспечить достижения целевых установок. Поэтому можно достаточно обоснованно предполагать, что изменение управленческих механизмов ОМС не осознается разработчиками документов как необходимое условие достижения целевых установок, а описание этих изменений (если оно включено в стратегический документ) есть проявление «моды» на такие изменения: «принято» иначе организовывать финансовую деятельность, работать с кадрами, взаимодействовать с общественностью и т.д., при этом как это будет влиять на достижение целей чаще всего не осознается разработчиками и заказчиками стратегий.

Об этом же косвенно свидетельствует и такой факт: выше отмечалось, что в стратегиях крупных городов (с населением более 500000 жителей) не встречается описание деятельности ОМС по реализации целевых установок этих стратегий. При этом практически во всех стратегических документах как раз этих городов есть подробное описание изменения управленческих механизмов ОМС, которое, видимо, включается, разработчиками в документ вне связи с целями.

Проведенное рейтинговое стратегий по сумме оценок по всем четырем позициям показывает, что условно лучшие стратегические документы раз-

работаны преимущественно в городских округах (из 18 стратегий, набравших 75% от возможного максимального балла и выше, только 5 документов муниципальных районов), причем в числе этих (условно лучших) стратегий отсутствуют документы крупных городов (с населением более 500000 жителей). Никаких закономерностей, связанных с географическим положением данных муниципалитетов, не выявлено.

Заключение

В целом, большинство подвергшихся анализу стратегических документов органов местного самоуправления представляются весьма «рыхлыми» внутренне противоречивыми документами, содержащими подобранными достаточно случайным или искусственным образом фрагменты.

Эти документы в лучшем случае декларируют повышение качества жизни населения муниципалитета, чаще всего являются не реализуемыми и, даже, не предполагающими реализацию, не предполагающими модернизацию деятельности органа местного самоуправления в целях повышения качества жизни населения.

Приведенный анализ позволяет сделать вывод об отсутствии какой-либо продуктивной политики на уровне регионов РФ или Федеральных Округов по обеспечению качества стратегий социально-экономического развития муниципальных образований.

Результаты исследования, с точки зрения авторов, могут быть использованы при подготовке методических документов для органов местного самоуправления по разработке стратегий социально-экономического развития муниципальных образований и для органов государственной власти субъектов РФ по сопровождению такой разработки.

Литература

1. Жилкин, С.Ф. Формирование системы стратегического планирования комплексного развития города: научные основы / С.Ф. Жилкин // Вестник СамГУ. – 2006. – № 8. – С. 60-73.
2. Крапивин, В.А. Стратегическое планирование социально-экономического развития региона (на примере Нижегородской области): монография / В.А. Крапивин, П.П. Мирошкин. – Нижний Новгород: Изд-во «Пламя», 2012. – 166 с.
3. Ткачев, С.А. Стратегическое планирование социально-экономического развития муниципальных образований в современных условиях / С.А. Ткачев, Е.В. Нестерова // Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. – 2009. – № 3. – С. 16-24.
4. Тургель, И.Д. Стратегическое территориальное планирование как программно-целевой метод управления социально-экономическим развитием региона / И.Д. Тургель, В.Б. Батишевская // ЧиновникЪ. – 2004. – № 2. – С. 56-64.
5. Фишман, Л.И. Содержательные аспекты разработки стратегий и проектов муниципальных органов управления образованием / Л.И. Фишман, М.Ю. Иванов // Самарский научный вестник. – 2017. – № 2 (19). – С. 258-265.
6. Dong, Q. Partial Privatization of State Holding Corporations / Q. Dong, Juan Carlos Bárcena-Ruiz, María Begoña Garzón // The Manchester School. – 2017. – Vol. 86. – pp. 119-138.
7. Ethiraj, S.K. Theory in strategic management / S.K. Ethiraj, A. Gambardella, C.E. Helfat // Strategic Management Journal. – 2018. – Vol. 5. – pp. 112-120.
8. Hitt, M.A. Relevance of strategic management theory and research for supply chain management / M.A. Hitt // Journal of Supply Chain Management. – 2011. – Vol. 47 (1). – pp. 9-13.

9. Horioka, C.Y. Corporate Cash Holding in Asia. / C.Y. Horioka, A. Terada-Hagiwara // *Asian Economic Journal*. – 2014. – Vol. 28. – pp. 323-345.

10. Ivanov, M. Mechanisms of monitoring efficiency of the state executive authorities: Theory and practice / M. Ivanov // *International Journal of Organization Leadership*. – 2016. – Vol. 5. – pp. 76-86.

11. Ivanov, M. Practices of monitoring performance efficiency of the regional executive authorities / M. Ivanov // *Acta Universitatis Nicolai Copernici. Zarządzanie XLII*. – 2015. – Vol. 4. – pp. 8-22.

12. Ivanov, M. Territorial system of education as a structure of holding type: questions of estimation of administrative body effectiveness / M. Ivanov // *Przegląd Prawniczy, Ekonomiczny i Społeczny, Poznań*. – 2013. – pp. 15-20.

13. Ramos-Rodríguez, A.-R. Changes in the intellectual structure of strategic management research: a bibliometric study of the *Strategic Management Journal*, 1980-2000 / A.-R. Ramos-Rodríguez, J. Ruíz-Navarro // *Strategic Management Journal*. – 2004. – Vol. 25. – pp. 981-1004.

14. Siegel, D.S. Strategic management theory and universities: An overview of the Special Issue / D.S. Siegel, S. Leih // *Strategic Organization*. – 2018. – Vol. 16. – pp. 6-11.

15. Tuckman, B. Arbitrage With Holding Costs: A Utility-Based Approach / B. Tuckman, J. Vila // *The Journal of Finance*. – 1992. – Vol. 47. – pp. 1283-1302.

16. Venkiteshwaran, V. Partial adjustment toward optimal cash holding levels / V. Venkiteshwaran // *Review of Financial Economics*. – 2011. – Vol. 20. – pp. 113-121.

УДК 165.12

DOI 10.25198/2077-7175-2018-9-79

Елена Вадимовна Палей, кандидат философских наук, доцент кафедры философии, ФГБОУ ВО «Иванов-ский государственный химико-технологический университет»
e-mail: ev-paley@mail.ru

ГЛОБАЛЬНОСТЬ КАК ПОЗНАВАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА И ЕЕ РОЛЬ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

В статье рассматривается идея глобальности применительно к познавательным основаниям образования. Обосновывается мысль о том, что глобальность является одним из главных императивов любого образования, формирует специфическое отношение к знанию. Особое внимание автор уделяет трактовке глобальности как достижения цельности знания и связности содержания образования. Подчеркивается, что особую актуальность эти цели имеют для современного высшего (университетского) образования. Дается характеристика некоторым известным философским работам об университетском образовании в контексте присутствия там идеи глобальности, а также указывается на наличие соответствующих требований в государственных образовательных стандартах. Обосновывается возможность идеи глобальности как целостности в качестве практической познавательной установки в условиях развития информационного пространства и мозаичности современной научной картины мира.

Ключевые слова: познавательные основания образования, ценностные основания образования, идея глобальности, образовательное пространство, целостность знания, идея универсальности в познании.

Идея глобальности в высшем образовании актуальна и представлена в различном смысловом наполнении, как институционально обусловленная (мобильность профессионалов в условиях международного сотрудничества), информационно обусловленная (техническая доступность информации и иных образовательных ресурсов) и методически обусловленная глобальность (требование наличия универсальных компетенций и подходов к преподаванию). Но приходится констатировать, что эта проблема в настоящее время имеет преимущественно прагматическое прочтение и не входит в число приоритетных задач философии образования, скорее являясь актуальным предметом в сфере управления образованием. Данные трактовки глобальности представляются конкретными и практически полезными, поэтому значимыми с точки зрения исследования развития современного образовательного пространства и возможного управления (контроля) этим развитием.

К сожалению, в стороне остается представление о том, что образование обладает и иными измерениями, существующими за границами конкретных форм образовательных практик, обусловленными сущностью образования как такового, в его специфическом отношении к Опыту и Знанию, отбираемому и интерпретируемому с целью формирования нового человека. Указанные выше современные измерения глобальности в данном контексте могут рассматриваться не как подлинно глобальные, но имеющие тенденцию стать таковыми, выступающие в некотором роде средствами (критериями) достижения основополагающей глобальности образования. В отношении к любому компоненту образовательной реальности познавательное измерение должно рассматриваться как фундаментальное, поэтому и идея глобальности без ее приложения

к познавательным аспектам будет характеризовать образовательный процесс односторонне. Применительно к образованию (в особенности высшему как воплощающему в себе идеалы образования как такового) глобальность интересна тем, что в познавательном контексте она может рассматриваться не только как современная черта, что представляет ценность для философии и онтологии образования.

Идея глобальности выступает как один из важнейших признаков образования, не связанный с конкретными условиями современности, а присущий (как результат или как тенденция) практически любому образовательному взаимодействию, хотя бы в незначительной степени претендующему на подлинность. В этом смысле можно утверждать, что глобальность является фундаментальной интенцией и императивом образования, обусловленным спецификой данной сферы деятельности. Понимание глобальности применительно к сфере высшего образования в его гносеологическом ключе чаще всего обсуждается как соответствие двум требованиям: обретения целостности и универсальности. В приложении к современному образовательному пространству эти требования выглядят достаточно противоречивыми, актуализируя вопрос «Насколько «глобален» познавательный процесс в рамках высшего (прежде всего университетского) образования?».

В контексте познавательных оснований глобальность может и должна выступать не только как унифицированная особенность методических подходов, но и как качественная характеристика содержания образования, его «знаниевой» составляющей, неразрывно связанной с качественным преобразованием постигающего ее сознания обучающегося. Прежде всего, речь идет о развитии мышления как единственно способного охватить

мир в его масштабности и изменчивости. Разумеется, просветительский идеал знания уже не может рассматриваться образцом глобальности в качестве «средоточия объективно-всеобщего». В настоящий момент знание само по себе не утратило статус высшей ценности, но потеряло четкие критерии, его объективность, точность и достоверность уже признаются в качестве ценностей относительных, уступая ценностям этического и прагматического порядка [9, с. 160]. Вместе с тем сохранение ориентации высшего образования на науку обуславливает стабильность его «глобального» содержания, прежде всего выражающегося в придании транслируемому в его рамках опыту системности, упорядоченности и обоснованности. Даже искаженное современными идеологическими, медиальными и потребительскими трансформациями научное знание удостоверяет в высшем образовании присущее любому истинному познанию стремление к достоверности, обоснованности и фундаментальности, где ориентация на истинность становится глобальной незавершенностью и целостностью одновременно. Хотя тенденция к исключению чисто исследовательской направленности высшего образования из числа его основных задач приобретает все большую актуальность, тем не менее, оно всегда оказывается близко к науке по наличию проблемного элемента в обучении. Знакомство с принципами современного естественнонаучного и гуманитарного знания способствует пониманию мира как бесконечно расширяющейся Вселенной, как сложноорганизованной системы, как исторически и культурно фрагментированной реальности, во всех своих измерениях обладающего своими закономерностями развития и при этом (с разной степенью явности) взаимообусловленными. Поэтому можно смело утверждать, что глобальность в виде установки мышления на существование мира как вечно неразрешимой проблемы должна сохраниться в высшем образовании как неотъемлемая характеристика ее научной направленности. Классики философии образования достаточно хорошо описывают данную особенность. Правда применительно к современным условиям анализ их мнений приводит к некоторым сложным вопросам.

Х. Ортега-и-Гассет говорил о стремлении к Универсуму как естественной способности и цели человека, выраженной в философском познании [7, с. 78, 99]. Установка на истину меняет существо мышления, внося «нечто постоянное и вневременное», придавая «полноту смысла» [7, с. 55, 58], а его целостность формирует перспективность существования. На наш взгляд, образование может (при всех его современных усеченно-оптимизированных изменениях) создавать отношение к миру (Универсуму) как вечной неизвестности, «образовывая» человека как новое существо с качественно иным отношением к миру. В этом контексте глобаль-

ность возможно рассматривать как познавательную установку, придающую рефлексивное содержание процессу получения знаний, устанавливающую «образованность» как необходимость и возможность бесконечно искать себя в неизмеримом целом (например, своей будущей профессии). И специфика высшего образования заключается в том, чтобы, с одной стороны, сформировать профессиональное видение мира (т. е. завершить образование на определенном этапе), а с другой – утвердить его «живую недостаточность» (как это характеризовал Ортега), т. е. рост и изменчивость будущего профессионала в его со-присутствии в мире.

Исключительность масштаба университетского образования как исследовательской направленности в совокупности с целостностью создаваемой картины мира по-своему была представлена в «Идее Университета» Дж. Ньюмена. Если Ортега указывает на «освоение систематизированного содержания большого числа наук» как на одну из главных характеристик профессиональной подготовки, представляющую приобщение к важнейшим областям знания (курсив мой – Е.П.) [6, с. 91, 95], то Ньюмен высказывается более категорично: «Университет – место преподавания универсального знания» [5, с. 10]. И причиной тому является понимание автором чрезвычайной миссии университета как уникальной формы культивирования интеллекта. Ньюмановский вариант универсального (как глобального) построен на идее цельности содержания образования, некоторые аспекты которой актуализированы в современных требованиях к высшему образованию в силу усиления специализации знания и необходимости его интеграции для решения прикладных задач.

Дисциплина ума, формируемая высшим образованием, прежде всего выражается в определенной направленности его на истину как условие общности знания, на знание как целое с единым неограниченным содержанием. Буквальная трактовка данной идеи сегодня выглядит более чем утопично, чего не скажешь о необходимости обеспечения взаимосвязей различных научных и образовательных дисциплин. Здесь непризнание какой-либо важной составляющей в качестве значимой и практически полезной (в силу внешних требований или ограниченности методических установок) может оказаться губительным для будущего специалиста. Оно грозит не только, по образу выражения Ньюмена, «кизьятием весны из года», но, что гораздо более опасно, замещением истинного содержания предмета на иллюзорное. К сожалению, современные учебные планы дают множество примеров того, как проблемы сокращенного базового цикла общенаучной и гуманитарной направленности «растворяются» в рамках частных прикладных дисциплин. И, хотя Ньюмен пишет о необходимости теологии (!) как фундаментальной основы университетского

образования, с ним нельзя не согласиться в осуждении привычки «учить без должного основания выводам в предмете, который требует своих установок» [5, с. 95]. В конечном итоге все эти «псевдооснования» ведут к произволу в представлении о предмете и взаимосвязях его с иными областями знания.

Актуальность идеи целостности знания и адекватного понимания взаимосвязей между его различными областями как цельности содержания образования, единства требований к его обоснованности особенно эффективна в подготовке магистрантов и аспирантов, где научная составляющая обучения значительно возрастает. Здесь глобальность выступает не только как познавательное, но и как институциональное требование. Практически во всех государственных стандартах технических специальностей присутствуют компетенции, связанные со способностью изменения профиля своей деятельности, профессиональной мобильностью, переоценкой накопленного опыта с целью нахождения инновационных решений, адаптированных к изменяющейся реальности. Все эти компетенции так или иначе выводят на необходимость формирования единой познавательной платформы обучающегося, позволяющей мобильно реагировать на изменение содержания представлений о действительности, применять единые принципы оценки знания и методов его использования, абстрагируясь от узких рамок и конкретности условий. В условиях бурно развивающейся информационной реальности, по меткому выражению Ф. Лиотара, «оттачивающих чувствительность и усиливающих способность к несоразмерностям» [4, с. 12], установка на глобальность как целостность знания как никогда оказывается востребованной.

Помимо универсальности как масштабности и целостности-связности содержания высшего образования его познавательная «глобальность» невозможна без поддержания достаточной степени его изменчивости, что одинаково оправданно и с гносеологических, и с прагматических позиций. Здесь уместно сослаться на Б. Кларка, который в своей фундаментальной работе о системе высшего образования, сосредоточенного вокруг различных разделов знания, служащего «исходным материалом» организации образовательной деятельности и определяющим технологии исследования и преподавания, указывает на неприемлемость введения универсальных стандартов в «знание-интенсивных видах деятельности» [2, с. 16, 23, 30]. Образовательная структура, по его мнению, по сути «воплощает теорию знания, помогая определить, что в настоящее время считается таковым» [2, с. 40], и в значительной степени детерминирована своими познавательными основаниями. Поэтому жизнеспособность системы высшего образования, связанная с сохранением ее уникальности (и науч-

ная, и социальная, и управленческая), напрямую зависит от «поддержания разнообразия и легитимации неоднозначности» [2, с. 57].

Важно отметить, что «глобальное по сути» образование есть не только познавательное, но и ценностное отношение. Такое образование не связано только с деятельностью рассудка, в нем обязательно присутствует определенная тайна. Глобальность вносит в образовательную практику этические ориентиры, о необходимости которых в современном инновационном пространстве пишут многие авторы [3, с. 43-45]. В определении образования (как оно представлялось в аксиологии М. Шелера, созвучной современным ценностным императивам образования) сочетаются не только постижение сущности вещей, безграничное расширение возможностей мышления, но и непереносимое складывание личностного начала с его неповторимыми устремлениями. В подлинном образовании «всякое расширение и углубление нашего мировосприятия связано с углублением сферы нашей любви и заинтересованности» [10, с. 456], в которой «мир приходит к своему полному существованию и значению» [10, с. 457]. Эмоциональная окрашенность ценностного отношения способствует преодолению обособленности человека от существующего массива опыта, что приводит к созданию по-настоящему полноценной профессиональной картины мира.

К сожалению, неверно понимаемая в настоящее время открытость (как некая вседоступная событийность и информационная перенасыщенность) приводит к разрушению «образовательного космоса». В то время как подлинная открытость в глобальном прочтении скорее предполагает некоторую ограниченность области подлинного и ценного. Исследователи указывают на мозаичность современной образовательной культуры, формирующей специфическую фрагментированную картину мира обучающегося, где отсутствует панорамный подход и аксиология обучения. При всей своей технологичности и мультимедийности она оказалась не способна научить «приоритизировать контент, оценивать его, иерархизировать знания» [1, с. 135]. Поэтому актуальная задача формирования глобального качества образования должна сформировать человека, имеющего некие ориентиры, способного существовать в условиях множественности познавательных установок. В этом контексте требование глобальности не только отвечает фундаментальным принципам классического философского познания (структурирующим знание в границах истинного и ложного), но и современным медийным технологиям, ориентирующимся на целенаправленный сознательный и индивидуализированный отбор информации. Формирование иерархии имеющегося знания – способ создания его «вертикальной» целостности, имеющей кроме познавательного еще и ценностный фундамент.

Таким образом, масштабная интеграция и унификация образовательных практик сами по себе не обеспечат глобальность высшего образованию. Последняя определяется не столько как результат, сколько как имманентно существующая и расширяющаяся направленность на подлинное и достоверное, взаимное и связанное восприятие мира, открытое самоосуществление в нем. Это не противоречит современным условиям профессионального самоосуществления, требующим непрерывного поиска, сохранения цельности и основательности профессионального наполнения в условиях непрерывной изменчивости. Мы уже указывали, что «для нормального функционирования образовательного пространства должна существовать некая аксиоматическая система, которая бы фиксировала набор правил и положений с четко очерченным смысловым содержанием» [8, с. 312]. Глобальность в новом прочтении, как целостность знания и изменчивость познавательного пространства внутри образования может стать такой установкой современного образования, конструктом «обыденного» образовательного опыта, обусловленным необходимостью его применения.

Глобальное образование должно вернуть человеку его глубинную взаимосвязанность с миром, придающую смысл его жизни и деятельности, дающее возможность самосовершенствования. Поэтому справедливо будет утверждать, что целостность и масштаб глобального образования имеют конечной целью сохранение и развитие личностного интеллектуального творческого потенциала как опорной точки сохранения и развития безусловно ценного – (жизни) цивилизации в условиях глобальных угроз.

Глобальность образования – это установка на постоянство, неограниченную длительность познания. Это ставший императивом поиск полноты и цельности своей личности, мира и профессионального пространства, особая жизненная стратегия, выражающая: стремление дополнить (довести до известного предела), восполнить (перевести на новый уровень) свои возможности, наполнить (насытить высшим) пространство своего мышления, в конечном счете – исполнить (вычленив и исчерпав) свою миссию разумного созидательного существа.

Литература

1. Бушуев, А.Б. Обучаемый эпохи масс-медиа / А.Б. Бушуев // Социокультурные среды и коммуникативные стратегии информационного общества: труды Междунар. науч.-теор. конф. 28-31 октября 2015 года, Санкт-Петербург / М-во образования и науки Рос. Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого». – Санкт Петербург, 2015. – С. 134-136.
2. Кларк, Б.Р. Система высшего образования: академическая организация в кросс-национальной перспективе / Б.Р. Кларк. – Москва: Изд. дом Высшей школы экономики, 2011. – 360 с.
3. Левкина, А.О. Этические нормы гуманистического подхода к инновационному развитию общества / А.О. Левкина // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2017. – № 10. – С. 43-46.
4. Лиотар, Ж.-Ф. Состояние постмодерна / Ж.-Ф. Лиотар. – Санкт-Петербург: Алетейя, 1998. – 160 с.
5. Ньюмен, Дж.Г. Идея Университета / Дж.Г. Ньюмен. – Минск: БГУ, 2006. – 208 с.
6. Ортега-и-Гассет, Х. Миссия университета / Х. Ортега-и-Гассет. – Москва: Изд. дом Гос. ун-та – Высшей школы экономики, 2010. – 144 с.
7. Ортега-и-Гассет, Х. Что такое философия [Электронный ресурс] / Х. Ортега-и-Гассет // Режим доступа: <http://lib.ru/FILOSOF/ORTEGA/filosofia.txt> – (дата обращения: 21.09.2018).
8. Палей, Е.В. Возможность университета: идея исключительности высшего образования в современном образовательном пространстве / Е.В. Палей // Известия высших учебных заведений. Серия «Гуманитарные науки». – 2017. – Т. 8. – Вып. 4. – С. 310-313.
9. Палей, Е.В. «Оправдание невежества»: ценность знания и ее трансформации в современном образовании / Е.В. Палей // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2015. – № 11 (61). – Ч. II. – С. 160-163.
10. Шелер, М. Любовь и познание // Философская антропология Макса Шелера: уроки, критика, перспективы / М. Шелер. – Санкт-Петербург: Алетейя, 2011. – С. 435-458.

УДК 130.3

Юлия Вадимовна Серебрякова, кандидат культурологии, доцент кафедры философии, ЧОУ ВО «Современный гуманитарный институт»
e-mail: Julia_serebro@mail.ru

**ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНЫЙ КРИЗИС И ТЕЛЕСНОСТЬ-НА-ПРЕДЕЛЕ.
ОПЫТ М. РИШИРА И Ж. БАТАЯ**

В статье раскрывается понятие «телесность-на-пределе», характеризующее шоковое состояние человека, т. е. экзистенциальный кризис перед лицом Ничто, в переживании техногенной, природной или социальной катастрофы (утрата дома, здоровья, близких, определенности будущего). Целью статьи является обоснование конструктивного разрешения этого кризиса экзистенции. Автор сравнивает два философских подхода к работе с телесностью-на-пределе: постфеноменологический (М. Ришир) и постмодернистский (Ж. Батай). Оба подхода можно назвать личным онтопроектированием (проектированием своей судьбы), однако результаты, к которым приходят философы, противоположны: если Ж. Батай показывает путь от бытия к за-бытию и самозабвению (Ничто низводит человека до состояния животного), то М. Ришир, исследуя авто-аффицированность на примере поэта, обозначает направление своеобразной «тренировки» в преодолении экзистенциального кризиса.

Ключевые слова: феноменология, постмодернизм, онтопроектирование, экзистенциальный кризис, телесность-на-пределе, авто-аффицированность.

Онтопроектирование преодоления экзистенциального кризиса в современной феноменологии

Человеческая жизнь в техногенной цивилизации теряет не только измерение глубины (в связи с доминированием общества потребления), безопасности (в связи с увеличением рисков здоровью в техногенных, природных и социальных катастрофах), но и измерение самостоятельности в преодолении экзистенциальных кризисов. Неожиданность катастрофы провоцирует «слепое пятно» разума: далеко не сразу придет осознание произошедшего. Когда привычный мир рухнул, человек вынужден (если найдет в себе силы) «начинать все с начала» – свою судьбу, семью, дом, социальные связи, – всю жизнь, но не прежнюю, а совершенно новую, в новых условиях. Одним из этих условий (границей на краю сингулярности аффективного вовлечения) становится отчаяние от пережитых утрат.

В философии экзистенциальный кризис описывается с разных точек зрения – анализа далеко не всегда артикулированного мировоззренческого кризиса, кризиса самоидентификации [15]; как предмет социогуманитарных наук [8]; в феноменологическом ключе [19]. В этой статье мы попробуем рассмотреть такое характерное для экзистенциального кризиса состояние, как телесность-на-пределе (авто-аффицированность), изучаемого в современной феноменологии, в сравнении с позицией одного из основоположников постмодернизма – Жоржа Батая (тотальная аффицированность).

Телесность-на-пределе, проявляющаяся в обращенности аффекта «на» и «внутри» субъекта, вводится в феноменологию в связи с признанием факта историчности феномена, конкретнее, через переживание сингулярности (а именно пограничное состояние экзистенциального кризиса в современном мире

открывает пропасть сингулярности постоянного эмоционального возвращения к переживанию утраты, понесенной в катастрофе). Сингулярности изучаются французскими феноменологами на микроуровне (М. Ришир), на макроуровне (М. Мерло-Понти), описываются, например, Э. Левинасом как травма катастрофы, которая производит субъекта в качестве того, кто может говорить от первого лица.

Так, продолжатель идей Э. Гуссерля М. Ришир, принимая во внимание критику Ж. Деррида [4, с. 49-52], полагает, что работа феноменолога заключается не в реконструкции первоначального смысла, а в его уточнении, развитии, т. е. «подлинном творчестве смысла» [22, с. 20]. С помощью «преувеличенной редукции» французский мыслитель анализирует это подлинное творчество смысла на примере поэта, обращающегося к самому себе с поэтической речью (как автора и слушателя одновременно, действующего, в том числе и телесно – голосом – на самого себя) [19].

Здесь происходит двойная авто-аффицированность: с одной стороны, поэзия вводит «дикое» бытие (в терминологии М. Мерло-Понти) в установившуюся знаковую систему языка, «переворачивает» знакомые слова [12, с. 175], с другой стороны, ритмическая природа стихотворения создает особую форму авто-аффицирования (вне времени и пространства) в контексте уже общепринятых смыслов [23]. Таким образом, Я оказывается раздвоено двумя разными способами и в двух разных направлениях: преобразования смысла и преобразования тела. Задачей исследователя в этом случае будет осмысление феноменов, колеблющихся между иллюзией и явлением, а именно, преобразование тела смысла через речь и паузу (ἐλοχί) в смысл тела.

Переживающий авто-аффицированность субъект уже не может являться самодостаточной и на-

всегда замкнутой на себе целостностью, что приводит к трем следствиям. Во-первых, культивируя авто-аффицированность, Я постоянно нарушает границы собственной телесности (доводит ее до пределов), однако при этом всегда находит «дорогу домой» (к норме границ, т.е. к смыслу). Во-вторых, поскольку опыт авто-аффицированности оказывается всегда личным опытом, Я обретает возможность строить свой собственный смысл (вне политики, экономики и прочих внешних причин, только исходя из собственных интуиций). В этом современная феноменология продолжает традицию онтопроектирования [10], основанную Ж.-П. Сартром («человек как принципиально незавершенный проект»). И в-третьих, похоже, только теперь феноменология избавляется от представления об идеальности (и универсальности) Я, т.е. преодолевает «метафизичность» (в которой упрекал Ж. Деррида Э. Гуссерля) классической философии изнутри.

Анти-проект Ж. Батая: против экзистенциализма, феноменологии и метафизики

Ж. Батай, современник и идейный противник Ж.-П. Сартра (он скорее выстраивает анти-проект, если пользоваться терминологией Сартра), радикальнее феноменологов: он идет дальше в своей критике метафизической онтологии, рассматривая последнюю с точки зрения опыта бытия – как тотальное принуждение к порядку [5]. Отметим, что неприятие четкой позиции экзистенциализма Сартра усиливается у Батая отказом и от обращенности к Истине, свойственной феноменологам, в особенности Э. Гуссерлю.

Подобно Л. Шестову, Батай принимает приоритет незнания перед истиной и/или методом [3]: он не стремится вынести некое знание из своих мистических озарений, тем более, не стремится поделиться этим знанием с другими людьми. Для него опыт бытия всегда является только «внутренним», личным (в этом он близок современным феноменологам), предназначенным, скорее, для «заражения», а не для исследования и схематизации.

Критикуя целостность как самодостаточность субъекта, французский философ оказывается антагонистом и проекта Просвещения, т.к. человек, в его представлении, должен потерять себя через терзание самоотречения, избегнув при этом «обособления индивида, сжимания в себе» [1, с. 35]. Как видим, взгляды Батая противоположны убеждениям И. Канта о мужестве самостоятельного мышления: французский философ утверждает критику не столько обособления, но при этом и самостоятельности, независимости. Человек, общаясь с Другим, не учится и не учит, он не стремится постичь идеал и стать идеалом для Другого, не стремится в коммуникации к обмену [20].

Для Батая и Бог не является идеалом, скорее, только некоторым «промежуточным пунктом»

к внутреннему опыту. Бог может быть открыт в этом опыте только потому, что он смертен, слеп, незнающ и бессилён, он не ведаёт самого себя, единственное, что он знает, – это собственное небытие. Бог становится скорее похож на человека, чем на величественное совершенство (религиозное представление) или на всезнающее могущество (представления рационалистов-метафизиков, начиная с Р. Декарта и до Г. Гегеля). Другими словами, такая «рамка», которая раньше обозначалась словом «Бог» и применялась для осмысления бесконечной и переливающейся внутри и вовне энергии человека, оказывается недействительной [11].

Мистический экстаз, или «внутренний опыт» [18] снятия внутренних границ, разрешается Батаем как гиперболизация трансгрессии: «Бог – ничто, если он не есть превозможение Бога во всех направлениях – в сторону вульгарного бытия, в сторону ужаса и скверны; наконец, в сторону ничто...» [2, с. 417]. Как видим, направление здесь задано все же одно: вульгарность – скверна – ничто. Мистицизм Батая оказывается мистицизмом без Бога [6] не только в силу того, что Богу не поклоняются (напротив, Его унижают), но и в силу того, что принцип осмысленной коммуникации в передаче другим людям своего опыта здесь не «работает».

Путь от бытия к за-бытию («переворачивание» бытия) заканчивается само-забвением, точнее, забвением себя в такой скверне и таком унижении, что повторить этот опыт немислимо. Насилие и сакральное [7] через эрос не только не отрицают, но подразумевают (по Батаю) друг друга, и противоречие между ними нельзя разрешить [16, с. 89]. Культ насилия превращает человека в смертоносное животное, которое бездумно и безудержно растрчивает себя без какой бы то ни было мысли о будущем.

Таким образом, в опыте экстаза снимается всякое различие между субъектом и объектом, внутренним и внешним: «Нет больше ни субъекта, ни объекта, есть «зияющая брешь» между ними, и в этой брешу, где растворяются субъект и объект, есть переход, сообщение, но не от одного к другому: и один, и другой утратили раздельное существование» [1, с. 116]. Не удивительно, что трата, за счет которой обнаруживается связь между субъектом и объектом, не предполагает субъекта как отдельную индивидуальность, а является игрой сакральных (и случайных) сил, становится самой аффективностью без субъекта [17]. Современный исследователь П. Ффренч обоснованно полагает, что в тайной группе «Ацефал», к которой принадлежал Батай, «сакральное выступает ... как область коллективной аффективности без субъекта» [21, с. 52]. Другими словами, в философии Ж. Батая авто-аффектация невозможна: тотальная ярость аффекта разрушает Я таким образом, что невозвращение к смыслу становится необратимым.

Заключение

Итак, экзистенциальный кризис, захватывающий травмой всё существо человека, воздействует в первую очередь на тело. Телесность, доведенная до предела мукой пребывания в руинах после катастрофы и мукой отчаяния после утрат, с необходимостью требует разрешения [13], и не только вербального. Для артикулирования аграмматических посланий тела в новых условиях бытия после катастрофы требуется некоторая остановка, ёлохї, условность, «рамка», относительно которой телесность-на-пределе сможет стать осмысленной.

Понятно, что система мышления Ж. Батая, в которой и сакральное, и Логос, и порядок, и представления о будущем «снимаются» в бездумной трате себя, эту «рамку» не только никоим образом не формирует, напротив, стремится все границы, установленные ранее в человеческом сообществе, преодолеть (утверждение бесконечной трансгрессии). После битвы (как буквально переводится фамилия этого философа) опустошенность может говорить об одном: скорее все возможные ресурсы конкретного человека закончатся, чем смысл как таковой. Если один человек сознательно отказывается от смысла своей жизни, это еще не значит, что смысл и достоинство навсегда и для всех будут отменены.

Так, главная героиня батаевского романа «История глаза» умирает после двадцати лет разврата от

одиночества и бесчувствия. Очевидно, что это не только не преодоление экзистенциального кризиса (ей больше незачем было жить в тридцать пять лет), а его усугубление, доведение себя до самоуничтожения, сознательное лишение собственной жизни ценности. Конечно, такая позиция не может считаться антропоцентрической [9, с. 52], поскольку в ней, как результат, необратимо нарушен баланс между осмыслением целостности мира и разумностью [14].

Полагаем, что авто-аффицированность, исследуемая в русле постфемологии, может стать конструктивным способом разрешения современных экзистенциальных кризисов, возникающих после пережитых катастроф (как техногенных, так и социальных). Во-первых, здесь анализируется своеобразная «тренировка» осмысления телесности-на-пределе (обращение поэта к самому себе стихотворной речью). Во-вторых, каждый человек, практикуя эту «рамку» установления новых границ телесности, самостоятельно наполняет ее своими собственными, личными смыслами. По сути, это личностное онтопроектирование. В-третьих, авто-аффективность включает опыт травмы в опыт нормы жизни. Разрыв, утрата, боль не просто «забываются», напротив, они усваиваются, становятся частью личной истории и потому могут быть переданы с помощью Логоса, который теперь не обязательно является Словом, хотя и касается Слова.

Литература

1. Батай, Ж. Внутренний опыт / Ж. Батай. – Санкт-Петербург: Аxiоma/Мифрил, 1997. – 336 с.
2. Батай, Ж. Divinus Deus / Ж. Батай // Батай Ж. Ненависть к поэзии. Порнолатрическая проза / Пер. Е.Д. Гальцовой. – Москва: Ладомир, 1999. – С. 411-544.
3. Ворожихина, К.В. Лев Шестов и Жорж Батай о природе философского незнания / К.В. Ворожихина // Вестник Московского университета. Серия 7: Философия. – 2014. – № 2. – С. 15-23.
4. Деррида, Ж. Голос и феномен / Ж. Деррида. – Санкт-Петербург: Алетейя, 1999. – 208 с.
5. Евстропов, М.Н. Жорж Батай: опыт бытия как критика онтологии / М.Н. Евстропов // Вестник Томского государственного университета. – 2011. – № 344. – С. 50-56.
6. Зенкин, С.Н. Жорж Батай: мистицизм без Бога / С.Н. Зенкин // Arbor mundi. – 2011. – № 18. – С. 51-63.
7. Зыгмонт, А.И. Насилие и сакральное в философии Жоржа Батая / А.И. Зыгмонт // Вестник Православного Свято-Тихоновского гуманитарного университета. Серия 1: Богословие. Философия. – 2015. – № 3 (59). – С. 23-38.
8. Касавина, Н.А. Экзистенциальный опыт людей, переживших социокультурные потрясения, как предмет философии и социо-гуманитарных наук / Н.А. Касавина // Философские науки. – 2017. – № 7. – С. 22-26.
9. Ковтун, С.П., Шишкина, А.А. О сущности антропоцентризма в современных философских концепциях / С.П. Ковтун, А.А. Шишкина // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2018. – № 5. – С. 50-52.
10. Резник, Ю.М. Феноменология человека: бытие возможного: монография / Ю.М. Резник. – Москва: Канон+РООИ «Реабилитация», 2017. – 632 с.
11. Ростова, Н.Н. Бог как антисакральное: от Юма и Фейербаха до Батая и Мейясу / Н.Н. Ростова // Философия хозяйства. – 2014. – № 2 (92). – С. 176-189.
12. Серебрякова, Ю.В. Экзистенциальный кризис человека: от метафоры к понятию (опыт философствования С. Кржижановского, Ж.-П. Сартра и Ж. Лакана) / Ю.В. Серебрякова // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – Тамбов: Грамота. – 2017. – № 2 (76). – С. 174-179.
13. Серебрякова, Ю.В. Экзистенциальный кризис и «руины» das Ding / Ю. В. Серебрякова // Общество: философия, история, культура. – 2018. – № 4. – С. 23-26.
14. Серебрякова, Ю.В. Контурный анализ ключевых идей Р. Декарта: разум как антитеза экзистенциальному кризису / Ю.В. Серебрякова // «Рационализм и универсалии культуры». IV Декартовские чтения.

Международная научная конференция. – Москва: НИУ «МИЭТ», ИФ РАН, РФО, РАНХиГС при Президенте РФ, 2017. – С. 43-51.

15. Суворова, О.С. Телесность и смертность человека: философско-мировоззренческие и методологические проблемы: дис. ... д-ра филос. наук: 09.00.01 / Ольга Семеновна Суворова. – Москва, 1995. – 364 с.

16. Тимофеева, О.В. Введение в эротическую философию Ж. Батая / О.В. Тимофеева. – Москва: НЛЮ, 2009. – 200 с.

17. Фокин, С.Л. Философ-вне-себя. Жорж Батай / С.Л. Фокин. – Санкт-Петербург: Изд-во Олега Абышко, 2002. – 320 с.

18. Шутов, А.Ю. Система мышления Жоржа Батая: опыт реконструкции / А.Ю. Шутов // Гуманитарные исследования в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. – 2015. – № 1 (31). – С. 104-111.

19. Ямпольская, А.В. Аффективность как историческое измерение субъекта / А.В. Ямпольская // Вопросы философии. – 2013. – № 3. – С. 155-165.

20. Bizet, F. Une communication sans échange: Georges Bataille critique de Jean Genet / F. Bizet. – Genève: WPN, 2007. – 382 p.

21. Ffrench, P. After bata ille: sacrifice, exposure, community / P. Ffrench. – Oxford: Legenda, 2007. – 205 p.

22. Richir, M. Méditations phénoménologiques / M. Richir. – Grenoble: Jérôme Millon, 1992. – 326 p.

23. Richir, M. Variations sur le sublime et le soi / M. Richir. – Grenoble: Jérôme Millon, 2010. – 264 p.

УДК 629.1.04

DOI 10.25198/2077-7175-2018-9-87

Андрей Владимирович Пузаков, кандидат технических наук, доцент кафедры технической эксплуатации и ремонта автомобилей, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»
e-mail: And-rew78@yandex.ru

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ВНЕШНЕГО МАГНИТНОГО ПОЛЯ
АВТОМОБИЛЬНОГО ГЕНЕРАТОРА**

Актуальность исследуемой проблемы обусловлена недостаточной информативностью и значительной трудоёмкостью существующих методов диагностирования автомобильных генераторов. **Цель** статьи заключается в обосновании предлагаемого метода диагностирования генераторов по параметрам внешнего магнитного поля. Ведущим **методом** к исследованию данной проблемы является оценка параметров внешнего магнитного поля, позволяющая распознать электрические неисправности автомобильного генератора разной стадии развития. Установлено, что осциллограмма внешнего магнитного поля представляет собой периодический сигнал, форма и амплитуда которого чувствительны к техническому состоянию генератора. Выбрана оптимальная точка на поверхности генератора, проведение измерений в которой обеспечивает однозначность диагностического параметра. Материалы статьи могут быть использованы для дальнейшей разработки и внедрения предлагаемого метода диагностирования автомобильных генераторов.

Ключевые слова: автомобильный генератор, внешнее магнитное поле, магнитуда магнитного поля, неисправности генератора.

Техническое состояние автомобильных генераторов характеризуется совокупностью значений структурных и диагностических параметров. Неисправность генератора обусловлена выходом хотя бы одного из параметров за допустимые пределы обеспечивающее его нормальное функционирование.

К диагностическим параметрам электрических машин можно отнести: температуру его элементов

[6, 1]; крутящий момент (для двигателей); уровень шума; вибрацию [10]; напряжение [11, 7]; силу тока [4]; внешнее магнитное поле.

Для определения технического состояния стационарных электродвигателей и генераторов были разработаны методы диагностики, основанные на анализе параметров внешнего магнитного поля [5, 8, 9, 3]. Наименование работ и авторы ранее проведенных исследований представлены в таблице 1

Таблица 1. Исследования магнитного поля электрических машин

Автор исследования	Наименование работы	Место, год
Тонких В.Г.	Метод диагностики асинхронных электродвигателей в сельском хозяйстве на основе анализа параметров их внешнего магнитного поля	Барнаул, 2009
Назарычев А.Н., Скоробогатов А.А., Новоселов Е.М.	Экспериментальное исследование внешнего магнитного поля асинхронного электродвигателя для контроля обрыва стержней короткозамкнутой обмотки ротора	Иваново, 2012
Вавилов В.Е., Пашали Д.Ю., Саяхов И.Ф.	Исследование внешнего магнитного поля асинхронных электродвигателей	Уфа, 2015
Barz Cristian, Oprea Constantin, Olivia Chiver	The advantages of numerical analysis for claw pole alternator	Romania, 2015
Mohamed Gabsy, Michel Lecrivane, Moufida Cluch	Embaded Simple Exicited automative Alternator modeling using magnetic equivalent circuid	Tunisia, 2017

К достоинствам подобных методов можно отнести высокую оперативность и информативность, а недостатком является необходимость оснащения электродвигателей датчиками магнитного поля.

Существует четыре типа датчиков, позволя-

ющих оценить параметры внешнего магнитного поля: детекторы Виганда, использующие изменение магнитной поляризации ферромагнитной проволоки; магниторезистивные детекторы, в которых используется изменение омического сопро-

тивления под действием магнитного излучения; индукционные датчики, работа которых основана на возникновении ЭДС в ферромагнитном сердечнике и датчики Холла; основанные на возникновении напряжения в полупроводнике под действием магнитного поля.

Для оценки внешнего магнитного поля автомобильного генератора был выбран датчик Холла, как обеспечивающий достаточную точность, подключаемый непосредственно к осциллографу с целью фиксации амплитудных и временных параметров. Эксперимент проводился на специализированном стенде [2], позволяющем изменять частоту вращения и нагрузку на генератор (рисунок 1).

В ходе эксперимента была выявлена зависимость величины внешнего магнитного поля от расстояния между датчиком и генератором. Уста-

новлено что при увеличении расстояния величина внешнего магнитного поля резко уменьшается и на расстоянии 50 мм сводится к нулю (рисунок 2). Экспериментальная зависимость аппроксимирована экспоненциальным уравнением.

Основными источниками переменного магнитного поля автомобильных генераторов являются обтекаемые током обмотки статора и ротора в пределах магнитопровода обмотки создают магнитный поток, который можно считать не зависящим от тока нагрузки [4].

Для практического использования метода диагностирования автомобильных генераторов по параметрам внешнего магнитного поля необходимо установить их зависимость от силы тока обмотки возбуждения (ротора) и частоты вращения ротора исправного генератора.

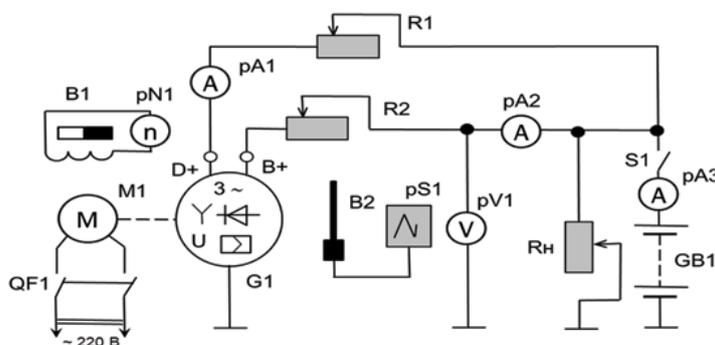


Рисунок 1. Схема проведения эксперимента (Примечание: B1 – датчик частоты вращения; B2 – датчик Холла; G1 – испытуемый генератор; GB1 – аккумуляторная батарея; M1 – электродвигатель; QF1 – автоматический выключатель; pN1 – тахометр; pS1 – осциллограф; pA1-pA3 – амперметры; pV1 – вольтметр; R1, R2 – лабораторные реостаты; S1 – выключатель АКБ)

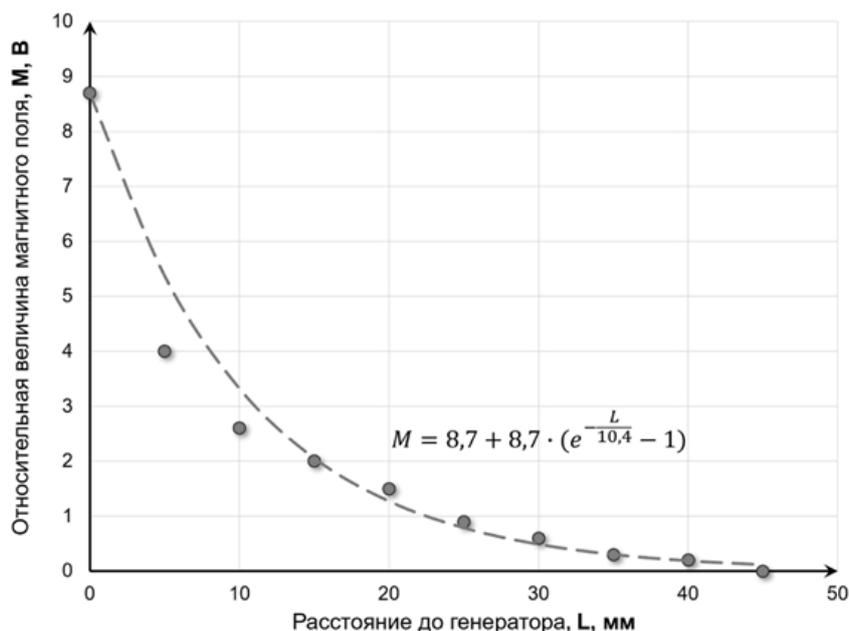


Рисунок 2. Зависимость относительной величины внешнего магнитного поля от расстояния между датчиком и генератором

Зная регрессионную модель изменения относительной величины магнитного поля (магнитуды) от вышеперечисленных факторов исправного генератора можно оценить состояние электрических элементов с помощью датчика Холла.

Представление полученных зависимостей в виде трехмерной поверхности отклика с дальнейшей обработкой в программе TableCurve3D приведено на рисунке 3.

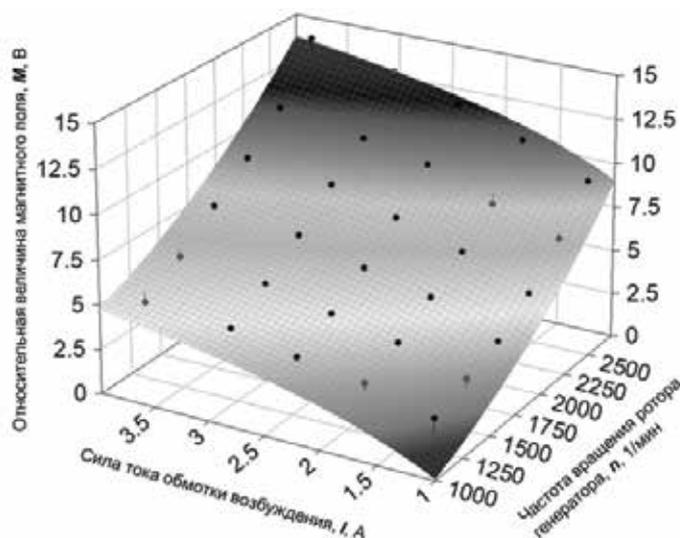


Рисунок 3. Зависимость относительной величины магнитного поля от частоты вращения ротора генератора и силы тока обмотки возбуждения

Двухфакторную аддитивную регрессионную модель зависимости относительной величины магнитного поля от частоты вращения ротора генератора и силы тока обмотки возбуждения можно представить

$$M = -1,278 + 1,36 \cdot 10^{-6} \cdot n^2 + 3,396 \cdot \ln I \quad (1),$$

где M – относительная величина магнитного поля (магнитуда), В;
 n – частота вращения ротора генератора, 1/мин;
 I – сила тока обмотки возбуждения, А.
 По выражению (1) можно определить относи-

тельную величину магнитного поля (магнитуду) исправного генератора при любых значениях частоты вращения ротора генератора и силы тока обмотки возбуждения

Форма внешнего магнитного поле исправного генератора, несмотря на искажение, в общем виде напоминает симметричную синусоиду. Однако форма и амплитуда внешнего магнитного поля зависит от выбора точки измерения на поверхности генератора. Для выбора оптимальной точки были произведены измерения внешнего магнитного поля в семи точках на поверхности генератора (рисунки 4 и 5).

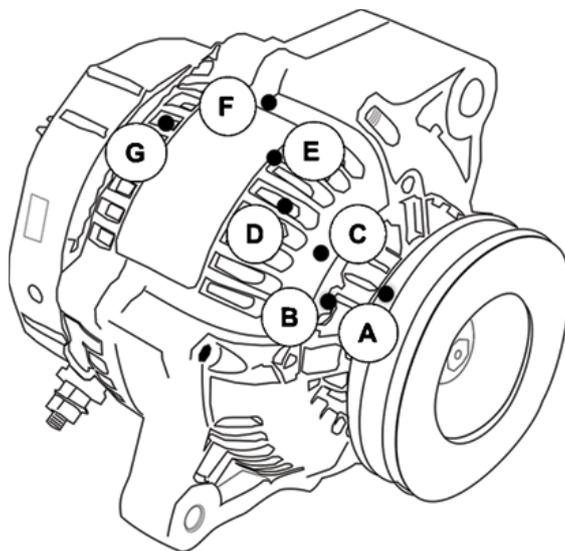


Рисунок 4. Точки измерения внешнего магнитного поля

Полученные результаты показали, что в разных точках величина внешнего магнитного поля может как увеличиваться, так и уменьшаться относительно исправного генератора (рисунок 6), причем

в одной и той же точке, например в точке В, уменьшение и увеличение магнитного поля может соответствовать разным неисправностям, что говорит о неоднозначности данного параметра.

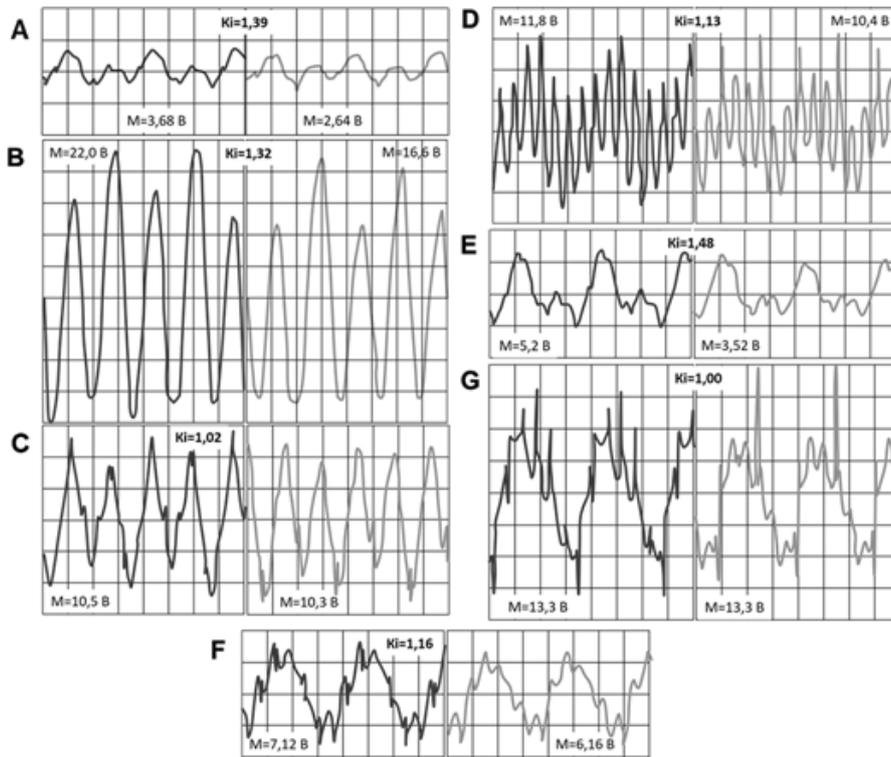


Рисунок 5. Форма и амплитуда осциллограмм внешнего магнитного поля

Поэтому окончательно для измерения магнитного поля была выбрана точка Е, для которой магнитуда магнитного поля исправного генератора со-

ставляла 8,4В. и меньшие значения для характерных неисправностей.

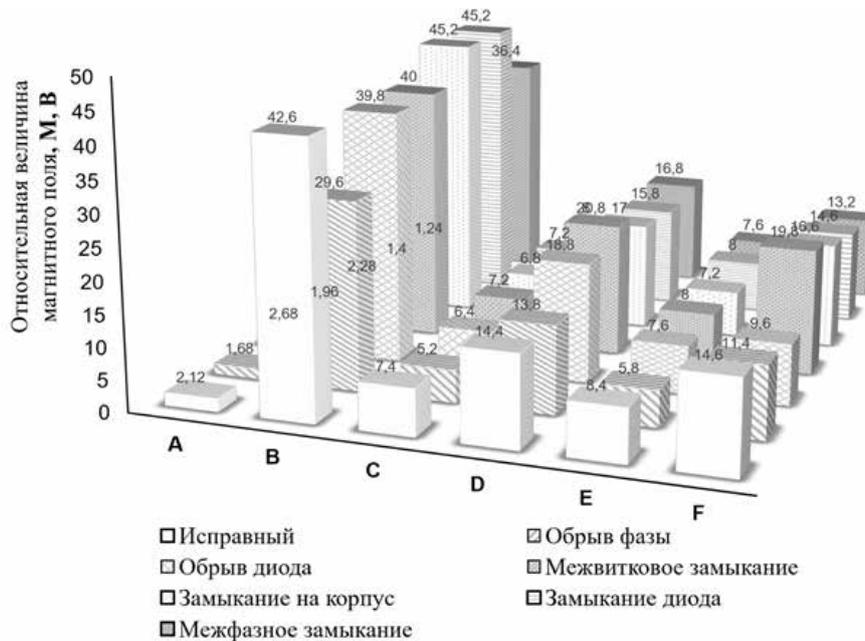


Рисунок 6. Результаты измерения магнитуды внешнего магнитного поля

Выводы

1. Методы оценки технического состояния электрических машин на основе параметров внешнего магнитного поля обладают высокой информативностью и низкой трудоемкостью, однако практическое применение нашли лишь для стационарных электродвигателей большой мощности.

2. С помощью датчика Холла зарегистрированы осциллограммы внешнего магнитного поля автомобильного генератора при различном техническом состоянии: исправном и с характерными электрическими неисправностями. Установлено,

что форма и относительная величина (магниту- да) магнитного поля зависят как от технического состояния генератора, так и от точки проведения измерения.

3. Определена оптимальная точка на поверхности генератора, проведение измерений в которой обеспечивает однозначность диагностического параметра. Таким образом, дальнейшее развитие данного метода диагностирования позволит разработать практические рекомендации по его использованию для оценки технического состояния автомобильных генераторов.

Литература

1. Дорохина, Е.С. Мониторинг теплового состояния асинхронных тяговых электродвигателей: дис. ... канд. техн. наук / Е.С. Дорохина. – Томск, 2015. – 155 с.
2. Пузаков, А.В. Аппаратно-программный комплекс для оценки технического состояния автомобильных генераторов / А.В. Пузаков, Н.Н. Ларионов // Сборник материалов Международной научной конференции «Наука и образование: фундаментальные основы, технологии, инновации», посвящённой 60-летию Оренбургского государственного университета. – Оренбург: ООО ИПК «Университет», 2015. – С. 115-119.
3. Пузаков, А.В. Бесконтактный метод диагностирования автомобильных генераторов / А.В. Пузаков, Д.А. Рыбчук // Проблемы исследования систем и средств автомобильного транспорта. Вып. 2. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2017. – С. 50-53.
4. Соколов, Л.А. Совершенствование изделий автотракторного электрооборудования по результатам диагностирования дефектов в процессе производства и эксплуатации: дис. ... канд. техн. наук / Л.А. Соколов. – Москва, 2010. – 108 с.
5. Тонких, В.Г. Метод диагностики асинхронных электродвигателей в сельском хозяйстве на основе анализа параметров их внешнего магнитного поля: дис. ... канд. техн. наук / В.Г. Тонких. – Барнаул, 2009. – 166 с.
6. Хомутов, О.И. Параметры теплового режима асинхронного электродвигателя для прогнозирования остаточного ресурса работы / О.И. Хомутов, С.О. Хомутов, В.И. Сташко, А.А. Грибанов // Ползуновский вестник. – 2004. – № 1. – С. 279-284.
7. Bayba, A.J. Techniques for the Health Assessment of Automotive Alternators / A.J. Bayba, B.T. Siegel, K. Tom. – Adelphi, 2012. – 46 p.
8. Ceban, A. Study of Rotor Faults in Induction Motors Using External Magnetic Field Analysis / A. Ceban, R. Pusca, R. Romary // IEEE Transactions on industrial electronics. – 2012. – Vol. 5 (59). – pp. 2082-2093.
9. Kuznetsov, V.A. Numerical modelling of electromagnetic process in electromechanical systems / V.A. Kuznetsov, P. Brochet // The international journal for computation and mathematics in electrical and electronic engineering. – 2003. – Vol. 4 (22). – pp. 1142-1154.
10. Jae-Won, Ch. Analysis of electrical signatures in synchronous generators characterized by bearing faults / Ch. Jae-Won. – Seoul, 2006. – 82 p.
11. Pillai, K.P.P. Spectral Study on The Voltage Waveform of Claw Pole Automotive Alternator / K.P.P. Pillai, M.K. Idiculla, A.S. Nair // European Council for Modeling and Simulation. – 2006. – pp. 456-461.

ANNOTATION OF THE ARTICLE

Yu. V. Trofimenko

Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of Technosphere Society Department,
Moscow Automobile and Road Construction State Technical University

**JUSTIFICATION OF PERSPECTIVE DIRECTIONS OF APPLIED SCIENTIFIC RESEARCH
IN THE TRANSPORT COMPLEX**

Explosive development of transport technologies (electrification of motor transport, the pilotless movement, multimodal transportations) demands correction of the directions of applied scientific researches in a transport complex. Justification of the perspective directions and scope of applied scientific researches in a transport complex is executed on the basis of the analysis of Strategy of scientific and technological development of the Russian Federation and the national purposes and strategic problems of development of the Russian Federation for the period till 2024, and also the analysis and synthesis of activity of public authorities, experts of the scientific and technical sphere, scope of basic researches, in relation to transport, and also results of the foresight-sessions with scientists and experts in the field of transport executed under the leadership of the author of scientific researches, synthesis of domestic and foreign experience.

The perspective directions of applied scientific researches are formulated in relation to vehicles, objects of transport infrastructure, technologies of the organization of traffic, engineering environment protection, increase resuro-and energy efficiency of vehicles and objects of transport infrastructure. They answer big calls and correspond to the fifth and sixth technological way.

Keywords: transport complex, scientific researches, perspective subject, technological way

References

1. Averbukh, V.M. The sixth technological structure and prospects of Russia (brief review) // Herald of the Stavropol State university. – 2010. – Vol. 71. – pp. 159–166. [Electronic resource] – Access : <http://vestnik.stavsu.ru/71-2010/24.pdf> – (reference date: 10.20.2018).
2. Trofimenko, Yu.V. Actual problems of engineering ecology and provision of technosphere safety of the motor transport complex / Yu.V. Trofimenko // Safety in the technosphere. – 2007. – Vol. 2. – pp. 46-54.
3. Yakubovich, A.N. Modeling and assessment of natural and man-made risks in the road transport complex; monograph / A.N. Yakubovich, Yu.V. Trofimenko, I.A. Yakubovich. – Moscow: MADI, 2018. – 232 p.
4. Trofimenko, Yu.V. Assessment of air pollution by aerosol particles less than 10 microns in size from traffic flows on urban highways / Yu.V. Trofimenko V.S. Chizhov // Ecology and Industry of Russia. – 2012. – Vol. 9. – pp. 41-45.
5. Trofimenko, Yu.V. Biological methods of reducing roadside road pollution / Yu.V. Trofimenko, A.V. Lobikov // Survey information. Car roads. – 2001. – Vol. 5. – p. 1-96.
6. Trofimenko, Yu.V. Ways to improve the environmental and road safety of the motor complex of Russia / Yu.V. Trofimenko // Proceedings of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. – 2010. – Vol. 12. – Vol. 1-9. – pp. 2345-2349.
7. Trofimenko, Yu.V. Methodical approaches to ensuring transport security in Russia and the countries of the European Union / Yu.V. Trofimenko // Transport of the Russian Federation. – 2011. – Vol.6 (37). – pp. 24-29.
8. Patent 2558213 Russian Federation, IPC E03F 1/00 (2006.01), E01H 15/00 (2006.01), C02F 1/56 (2006.01). The method of cleaning contaminated runoff from the roadway / Yu.V. Trofimenko, A.A. Litmanovich, T.Yu. Grigorieva, N.I. Minenkov; applicant and patent holder of FGBOU VO MADI. – No. 2013158955/13; declare 12/31/2013; publ. 07.27.2015, Bull. № 21. – 7 p.
9. Trofimenko, Y., Komkov, V., Donchenko, V. // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – 2018. – Vol. 177.

S.S. Akimov

Senior Lecturer, Department of Management and Computer Science in Technical Systems,
Orenburg State University

**PREDICTION OF PRICES OF SHARES BY MEANS OF IDENTIFICATION
OF THE LAW OF DISTRIBUTION**

The urgency of the problem under study is due to the rapid growth of the Russian stock market, an increase in the number of investors, investment capital and the increasing complexity of methods for predicting the investment attractiveness of securities.

The purpose of the study is to improve methods for predicting stock prices using the process of identifying the distribution law.

The work used the EV / EBITDA multiplier, which gives a «fair» assessment of the value of shares and its real price in the market, as well as the price difference, which means the absolute gap between the real and the «fair» price; identification of the law of distribution of price difference allows us to make an assumption about the further change in prices for shares, that is, it gives a qualitative signal about the price change in the future relative to the current state.

As a result, price differences were obtained and the laws of their distribution were identified for three issuers; analysis of the stock prices of these issuers subsequently allowed to confirm the assumption that the difference in the distribution laws is reflected in the subsequent change in the stock price, which makes it possible in principle to use this method to predict stock prices.

Article materials may be useful for investors, traders and other participants of the stock market, as well as researchers in the field of investment.

Keywords: *stock market, forecasting, price differences, identification of the distribution law.*

References

1. Abramov, A.E. Long-term portfolio investment: a new look at profitability and risks / A.E. Abramov, A.D. Radygin, M.I. Chernova // Questions of economy. – 2015. – Vol. 10. – pp. 54-77.
2. Akimov, S.S. Simulation of securities structure in investor's portfolio / S.S. Akimov // Scientific Review. – 2017. – Vol.2. –pp. 122-126.
3. Bologov, I.V. Risk assessment of the loan portfolio using the copula function // Applied Econometrics. – 2013. – Vol. 1 (29). –pp. 45-66.
4. Butuzov, V.V. Risk analysis in the time interval: some applications / V.V. Butuzov, L.G. Popova // Information and Security. – 2013. – Issue 16. – Vol. 1. – pp. 137-138.
5. Companies and markets [Electronic resource] / Finam. – Access: <http://www.finam.ru/analysis/quotes/?0=&t=5563165/> – (reference date 05.10.2018).
6. Micsek, E.B. Optimization problem and econometric estimations of investments from profit in the Russian economy / E.B. Mitsek, S.A. Mitsek // Applied Econometrics. – 2010. – Vol. 2 (18). –pp. 20-31.
7. Ramazanov, A.V. Methodological aspects of the nature and development of the financial market // Scientific thought. – 2014. – Vol. 2. – pp. 39-44.
8. Travkin, A.I. Constructions of paired copulas in the task of forming a stock portfolio / Applied Econometrics. – 2013. – Vol.4. –pp. 110-133.
9. Shepel, V.N. Using Hill's estimate for distinguishing the laws of probability distribution / V.N. Shepel, S.S. Akimov // Bulletin of Orenburg State University. – 2014. – Vol. 1 (162). –pp. 75-78.
10. Holden, K., Peel, D.A., Thompson, J.L. Economic forecasting: an introduction. – Cambridge ; New York : Cambridge Univ. Press, 1990. – 144 p.
11. Levi Maurice D. International Finance. Part 7. – UK: Taylor & Francis, 2010. – pp. 145-166.

V.S. Vasil'tsov

Doctor of Economics, Professor of Economics and Management department, Cherepovets State University

E.N. Levashov

Senior lecturer of Economics and Management department, Cherepovets State University

N.V. Lysova

Candidate of Economical Sciences, Associate Professor of Economics and Management department, Cherepovets State University

MATRIX-VECTOR MULTIPLE-FACTOR MODEL OF REGIONAL LABOR MARKET DEVELOPMENT

The actuality of the researched problem is caused by great number factors influencing development of the regional labor market owing to what there is a need of model making of regional labor market development which takes into account several factors, allows to identify level and type of regional labor market development. The aim of article is multiple-factor model making of regional labor market development including several interrelated subsystems. The main research methods are analysis of scientific literature, synthesis and generalization of information, mathematical methods used for multiple-factor model making. Authors analyze different approaches to modeling of regional labor market development; cognitive approach, fuzzy mathematical model, agent-oriented system model "education market-labor market", structural, cobweb, dynamic, equilibrium models and other researches on this subject matter is considered. By results of these approaches analysis, authors suggest own matrix-vector multiple-factor model of regional labor market development, on basis which is identified depressive collapsing and innovative breakthrough type of regional labor market development.

Keywords: regional labor market, structural model, equilibrium model, cobweb model, matrix-vector multiple-factor model, depressive collapsing type of development, innovative breakthrough type of development.

References:

1. Bausova, Z.V. Economic modeling of the regional labor efficiency / Z.V. Bausova, O.V. Prokofiev, A.Yu. Starikova // Models, systems, networks in economics, technology, nature and society. – 2015. – Vol. 2 (14). – pp. 6-16.
2. Gaynanov, D.A. Model of economic agents interaction of the regional education and labor markets and assessment of markets balance / D.A. Gaynanov, L.I. Migranova//Information technologies for intelligent decision making support ITIDS' 2015: Materials III International conference, 18-21 May2015, Ufa / Ufa State Aviation University. – Ufa, 2015. – pp. 199-204.
3. Gorbachev, G.P. Methodological approach to the formation of expected model of labor market regulation / G.P. Gorbachev, I.A. Esaulov // Bulletin of the Perm national research polytechnic university. Social and economic sciences. – 2016. – Vol. 2. – pp. 221-234.
4. Drokina, K.V. Cognitive model of regional labor market (by the example of Rostov region) / K.V. Drokina// Processes of global economy: Materials XX All-Russian scientific and practical conference with the international participation, 27-28 October 2015, St. Petersburg / Saint Petersburg Polytechnic University of Peter the Great. – Saint Petersburg, 2015. – pp. 305-311.
5. Kravchenko, A.V. Complex of regional labor market models / A.V. Kravchenko, E.I. Lapa // Ideas and ideals. – 2017. – Vol. 4(34). – pp. 64-76.
6. Perekarenkova, Yu.A. Regional labor market: analysis, modeling, prediction / Yu.A. Perekarenkova, I.V. Ponomarev, L.V. Rodionova, E.D. Rodionov//Bulletin of the Altai Science. – 2014. – Vol. 1 (19). – pp. 57-65.
7. Ponomarev, I.V. Fuzzy mathematical model of dynamics of regional labor market development / I.V. Ponomarev // Mathematics and its applications: fundamental problems of science and technology: Materials of the All-Russian conference, 24-26 November 2015, Barnaul / Altai State University. – Barnaul, 2015. – pp. 391-393.
8. Stebenyaeva, T.V. Formation of offer model of qualified specialists in the regional and industrial labor markets/T. V. Stebenyaeva, G.S. Hudolya, T.S. Larina//Modern research and development. – 2017. – Vol. 5 (13). – pp. 349-352.
9. Hapilina, S.I. Factor analysis as tool of marketing research of the regional labor market / S.I. Hapilina, A.G. Zaytsev // Internet journal of science studies. – 2014. –Vol. 2 (21). – pp. 87.
10. Yakupova, I.N. Model of information flows in the regional labor market taking into account information asymmetry // I.N. Yakupova//Collections of conferences of Research Center Sociosfera. – 2016. – Vol. 39. – pp. 105-109.
11. Akerlof, G.A. Efficiency wage models of the labor market /G.A. Akerlof, J.L. Yellen //Cambridge University Press. – 1986.

ANNOTATION OF THE ARTICLES

12. Parsons, D. Models of labor market turnover: a theoretical and empirical survey / D. Parsons. – In: Research in labor economics, ed. Ehrenberg R.G., Jai Press, 1977.

13. Ricceri, M. Considerations on key open questions in the employment and labor policies / M. Ricceri // Living standard of the population of Russian regions. – 2015. – Vol. 3 (197). – pp. 9-22.

14. Sherer, I.N. Constructing models of youth labor market in modern conditions / I.N. Sherer, I.V. Vasilenoko // Europäische fachhochschule. – 2015. – Vol. 2. – pp. 26-27.

V.I. Vasyanina

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor at the Department of Mathematical Methods and Models in Economics, Orenburg State University

ANALYSIS AND FORECASTING OF NUMBER OF LABOR MIGRANTS IN THE REGION

Objective: to develop mathematical models for predicting the number of foreign workers in the region based on the vector-based error correction model. As a tool, the article used forecasting methods based on one-dimensional and multidimensional time series. The relevance of the study: The impact of migration on the economy and society is ambiguous. On the one hand, external labor migration contributes to population growth, covers labor shortages, replenishes the local budget. On the other hand, labor migration may have a negative impact, heightening tensions in the labor market and in the social sphere. An acute problem remains with foreign workers in the border regions, including the Orenburg region. This situation predetermines large volumes of migration flows to the region, which necessitates the use of mathematical tools for making effective management decisions. The existing models of analysis of migration flows do not take into account the short-term dynamics of the mutual influence of socio-economic factors and indicators of external labor migration based on the vector-based model of error correction. Based on the foregoing, the relevance of the study. The obtained results can be used both for an objective presentation of the state of migration processes in the region when developing regional migration programs by migration services authorities, and for state authorities in shaping the regional migration policy.

Keywords: number of foreign workers, forecasting methods, one-dimensional time series, multidimensional time series, error correction model.

References

1. Bannikov, V.A. Vector models of autoregression and correction of regression residues (Reviews) / V.A. Bannikov // Applied Econometrics. – 2006. – Vol. 3. – pp. 96-129.

2. Borisova, M.V. Development of the policy of socio-economic and socio-cultural integration of migrants in the Russian Federation / M.V. Borisova // News of Altai State University. – 2014. – Vol. 4–1 (84). – pp. 260-263.

3. Vasyanina, V.I. External labor migration in the Orenburg region / V.I. Vasyanina // Problems of demography, medicine and public health in Russia: history and modernity: materials of the II International Scientific and Practical Conference. – Penza: RIO PGSA, 2006. – pp.193-196.

4. Kantorovich, G.G. Analysis of time series / G.G. Kantorovich // Economic Journal of the HSE – 2002 – Vol. 4. – pp. 498-523.

5. Makarova, N.A. Regulation of labor migration flows in order to stabilize the regional labor market / N.A. Makarova // News of the Orenburg State Agrarian University. – 2014. – Vol. 1 (45), part 2. – pp. 194-198.

6. Nikiforov, A.V. Problems of labor migration in the Customs Union: social adaptation of migrants / A.V. Nikiforov // Bulletin of Economic Integration. – 2013. – Vol. 10. – pp. 155-159.

7. Renner, A.G. Analysis and modeling of demographic and migration processes in the context of national security (regional aspect): monograph / V.P. Kovalevsky, O.V. Buresh, A.G. Renner, O.I. Bantikova, V.I. Vasyanina – Samara: Publishing House of the SamSC of RAS, 2009. – 228 p.

8. Tuktamysheva, L.M. Analysis and modeling of indicators of labor demand (on the example of the Orenburg region) / L.M. Tuktamysheva // Development of territorial socio-economic systems: questions of theory and practice: materials of the XV International Scientific and Practical Conference of Young Scientists, Yekaterinburg / Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. – Ekaterinburg, 2017. – pp. 187-190.

9. Tuktamysheva, L.M. Approach to mathematical modeling of multidimensional time series / L.M. Tuktamysheva // University complex as a regional center for education, science and culture: materials of the All-Russian Scientific and Methodological Conference, 29-31st January, 2014 Orenburg / The Ministry of Education and Science, Orenburg State University – Orenburg, 2012. – pp. 126-131.

10. Shestakov, E.V. Labor migration and quality of labor: two sides of the same coin / E.V. Shestakov // Human resource representative. – 2011. – Vol. 7. – pp. 92-100.

11. Watson, M.W. Vector Autoregression and Cointegration / M.W. Watson // Handbook of Econometrics. – 1994. – Vol. 4. Amsterdam: North-Holland. – pp. 2844-2915.

A.S. Voronov

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of economics of innovative development, Head of the Center for Innovative Design, School of Public Administration, Lomonosov Moscow State University

REGIONAL CLUSTERS AS A FACTOR OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE TERRITORY

*The present study **relevance** is related to the necessity of finding effective tools for administrating sustainable regional development, which can be achieved due to the rational clustering of economic activity. The **aim** of this study is to identify those organizational features of the different types of regional clusters, which may be adapted to the problem-solving process of the specific industries and regions sustainable innovative development. To achieve the proposed aim, the following **methods** are used: content analysis of the Russian Federation regions' legislation, comparative analysis, systematization, statistical and graphical methods. The study **results** include the introduction of the concept of categories of regional economic activity of varying innovativeness and demand for local and national markets, graphic design of the «core»-type clusters organization principle applied to the Russian regions practice, identification of the specifics of «neighboring» clusters as a form of inter-regional cooperation aimed at the formation of a unified economic chain. The proposed approaches to determination of the specifics of regional clusters as a factor of sustainable territory development **may be used for** both formalization of existing cluster prototypes and designing specialized distributed clusters bound up with the specifics of the territories socio-economic development.*

Keywords: regional economy, region, sustainable development, regional clusters.

References

1. Voronov, A.S. Prospects for cluster development of regional innovation economy / A.S. Voronov, V.N. Kruglov // Regional economy: theory and practice. – 2014. – Vol. 25. – pp. 26-32.
2. Voronov, A.S. Formation of the mechanism of innovation sustainability of socio-economic systems: author's abstract of the dis. ... Candidate of Economic Sciences: 08.00.05 / Voronov Alexander Sergeevich. – Moscow, 2015. – 152 p.
3. Cluster territories of growth in the subjects of the Russian Federation [Electronic resource] / HSE Russian cluster observatory. – Access: <https://cluster.hse.ru/list> – (reference date: 22.07.2018).
4. Kritskaya, S.S. Analysis of the effectiveness of stimulating the localization of high-tech industries in Russian regions / S.S. Kritskaya, E.V. Molchanova, V.V. Klochkov // Regional innovation systems: analysis and forecasting dynamics : Materials of the Sixteenth Drucker readings edited by R.M. Nizhegorodtsev 19 November 2013, Moscow / V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences RAS. – Moscow, 2013. – pp. 214-218.
5. Kruglov, V.N. Innovative development of sector of Russian AIC as a national food security guarantee / V.N. Kruglov // Audit and financial analysis. – 2011. – Vol. 6. – pp. 382-389.
6. Kruglov, V.N., Leontyeva, L.S. Problems of innovative development of small business in the Russian Federation / V.N. Kruglov L.S. Leontyeva // Audit and financial analysis. – 2013. – Vol. 3. – pp. 374-379.
7. Kutsenko, E.S. Pilot innovative territorial clusters of Russia: a model of sustainable development / E.S. Kutsenko // Foresight. – 2015. – Issue 9. – Vol.1. – pp. 32-55.
8. Petukhov, N.A. Innovative activities of enterprises in Russian regions / N.A. Petukhov // Innovation management – 2014 :Materials of the international scientific-practical conference edited by R.M. Nizhegorodtsev 17-19 November 2014, Novocherkassk / Platov South-Russian State Polytechnic University (NPI). – Novocherkassk, 2014. – pp. 96-100.
9. Share of organizations implementing marketing innovations in the reporting year, in the total number of surveyed organizations, by type of economic activity [Electronic resource] / Russian Federation Federal State Statistics Service. – Access: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/innov-n8.xls – (reference date: 22.07.2018).
10. Share of organizations implementing organizational innovations in the reporting year, in the total number of surveyed organizations, by type of economic activity [Electronic resource] / Russian Federation Federal State Statistics Service. – Access: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/innov-n9.xls – (reference date: 22.07.2018).

ANNOTATION OF THE ARTICLES

11. Kutsenko, E.S., Islankina, E., Abashkin, V.L. The evolution of cluster initiatives in Russia: the impacts of policy, life-time, proximity and innovative environment / E.S. Kutsenko, E. Islankina, V.L. Abashkin // *Fore-sight*. – 2017. – Issue 19. – Vol.2. – pp. 87-120.

E.E Golovchanskaya

Candidate of Economical Sciences, Associate Professor of the Department of innovative management, Belarusian State University,

E.I. Strelchenya

Postgraduate student, Department of Innovative Management, Belarusian State University

INSTITUTIONALIZATION OF THE MARKET OF INTELLECTUAL PROPERTY OF THE REPUBLIC OF BELARUS: MARKETING APPROACH

The relevance of the topic is due to a decline in a number of economic indicators of the intellectual property market of the Republic of Belarus, as well as strategic guidelines for its institutional development. The purpose of this work is to propose marketing ways of institutionalizing its development based on theoretical and practical studies of the intellectual property market of the Republic of Belarus. The methods of deduction, induction, analysis, and synthesis were used. Results. During the research, the main indicators of the market of intellectual property market of the Republic of Belarus were analyzed. A significant gap between the volumes of demand and supply has been revealed. Demand in 2017 is less than 10 percent of the supply. It was proposed, within the framework of market institutionalization, to increase the degree of involvement of the applied tools of the “marketing” institute through the development of institutional marketing and the creation of a marketing center within the structure of the National Center for Intellectual Property of the Republic of Belarus.

Keywords: *intellectual property, marketing mechanism, institutional marketing*

References

1. Golovchanskaya, E.E. Evaluation of intellectual activity of innovation economy / E.E. Golovchanskaya, I.A. Karachun, E.I. Strelchenya // *Science and Innovations*. Minsk. – 2017. – Vol. 8 (174). – pp. 48-53.
 2. Golovchanskaya, E.E. Fundamentals of the mechanism for the development of intellectual resources in the concept of institutional marketing / E.E. Golovchanskaya // *Formation of financial and economic mechanisms of management in the conditions of information economy: a collection of scientific papers of the III International Scientific and Practical Conference / scientific. ed. S.P. Kirilchuk; publish. team G.A. Shtofer, N.A. Logunov*. – Simferopol: IT «ARIAL», 2018. – pp. 44–45.
 3. Pestunov, M.A. Forecasting the supply and demand of intellectual property [Electronic resource] / M.A. Pestunov // *The economic analysis: the theory and practice*. – 2005. – Vol. 20. – Access: <https://cyberleninka.ru/article/n/prognozirovanie-sprosa-i-predlozheniya-obektov-intellektualnoy-sobstvennosti> – (reference date: July 9, 2013).
 4. Simchenko, N.A. Integrative nature of the system paradigm in ensuring the development of modern management science / N.A. Simchenko // *The Economic Forum*. – 2012. – Vol. 3. – pp. 463–467.
 5. Stepanyuk, O. V. The market of intellectual property in the Republic of Belarus: the current state and development prospects / O. V. Stepanyuk, T.I.Serchenya // *New trends in the development of instrument making: materials of the 3rd International Student Scientific and Technical Conference, April 21–23, 2010 / Belarusian National Technical University; publ. team: O.K. Gusev [and others]*. – Minsk: BNTU, 2010. – 341 p.
 6. Usoltsev, I.A. Modern criteria for assessing inventive activity in the regions [Electronic resource] / I.A. Usoltsev. – Access: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-kriterii-otsenki-izobretatelskoy-aktivnosti-v-regionah> – (reference date: July 3, 2013).
 7. Shamurzaeva, A.S. The market of intellectual property in the conditions of transitive economy: on materials of the Kyrgyz Republic: author’s abstract of the dis. ... Candidate of Economic Sciences : 08.00.01 / A.S. Shamurzaeva. – Bishkek, 2011. – 178 p.
 8. Shakhovskaya, L.S. Specificity and place of intellectual resources in the system of social reproduction in conditions of integration [Electronic resource] / L.S. Shakhovskaya et al. – Access: <https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-i-mesto-intellektualnyh-resurov-v-sisteme-obschestvennogo-voisproizvodstva-v-usloviyah-integratsii> – (reference date: 03.07. 2018).
 9. Shimov, V.N. Innovative development of Belarusian economy: driving forces and national priorities: monograph / V.N. Shimov, L.M. Kryukov. – Minsk: BSEU, 2015. – 200 p.
-

10. Freeman, R.B. Knowledge, Knowledge ... Knowledge for My Economy / R.B. Freeman // KDI Journal of Economic Policy. – 2015. – Issue 37, Vol.2. – pp. 1–21.

E.T. Korshunova

Postgraduate student, State Research Institute for System Analysis
of the Accounts Chamber of the Russian Federation

**BASIC PRINCIPLES OF BUILDING A METHOD OF EVALUATING A STRATEGY
FOR A SUSTAINABLE ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE INDUSTRIAL ENTERPRISE
OF THE GAS INDUSTRY**

Sustainable economic development of enterprises requires special management decision-making tools. It is important to note that the industry specificity imposes special restrictions on the possibilities for successful implementation of an enterprise development strategy, for example, in gas distribution facilities.

The purpose of the article is to highlight the basic principles of building a methodology for evaluating a strategy for the sustainable economic development of an industrial enterprise in the gas industry, taking into account its industry specifics.

The study applied general scientific methods of cognition, such as analysis, synthesis, induction and generalization.

This article includes the basic principles for constructing a methodology for evaluating the strategy of sustainable economic development of an industrial enterprise in the gas industry, but not limited to principles, the author offers debatable questions for expanding the effective strategic management tools for specialized infrastructure enterprises.

Keywords: *management development, methodology for assessing the strategy of sustainable economic development of an industrial enterprise, gas distribution enterprise.*

References

1. Vernadsky, V.I. Scientific thought as a planetary phenomenon / V.I. Vernadsky. – Moscow: Science, 1991. – 272 p.
2. Voropay, N.I. Energy security of Russia / N.I. Voropay, V.V. Bushuev, A.M. Mastepanov, Yu.K. Shafranik [and others.]. – Novosibirsk: Science. Siberian Publishing Company of the Russian Academy of Sciences, 1998. – 302 p.
3. Dunaev, V.F. Economy of enterprises of oil and gas industry / V.F. Dunaev, V.L. Shpakov, N.P. Epifanova, V.N. Lyndin. – Moscow: Oil and gas, 2006. – 352 p.
4. Zhandarov, A.M. Problems of economic security of Russia: studies. allowance / A.M. Zhandarov, F.F. Schiller – Moscow: MGIU, 2003. – 75 p.
5. Konoplyanik, A.A. The main types and terms of financing investment projects in the oil and gas industry / A.A. Konoplyanik. – Moscow: RSU of Oil and Gas. THEM. Gubkina, 2009. – 62 p.
6. Koptyuga, V.A. The new paradigm of development of Russia in the XXI century. Comprehensive studies of sustainable development: ideas and results / V.A. Koptyuga, V.M. Matrosov, V.K. Levashov. – 2nd. ed. – Moscow: Academia, 2000. – 416 p.
7. Korshunova, E.T. Model of a comprehensive method for evaluating the effectiveness of managing an intra-company strategy for the sustainable economic development of a gas industry enterprise / E.T. Korshunova // Economy and entrepreneurship. – 2014. – Vol. 12 (part 2). – pp. 979-984.
8. Melekhin, A.E. The main aspects of the energy security of Russian regions / A.E. Melekhin. – Moscow: University Book, 2010. – 160 p.
9. Prigogine, I.R. Order from chaos / I.R. Prigogine, I. Stengers. – Moscow, 1986. – 253 p.
10. Forecast of energy development in the world and Russia up to 2040 / Institute for Energy Research, Russian Academy of Sciences. Analytical Center under the Government of the Russian Federation / Filippov S.P. [and oth.] under scientific editorship of A.A. Makarova. – Moscow, 2013. – 108 p.

ANNOTATION OF THE ARTICLES

L.S. Leontieva

Doctor of Economic Sciences, Professor of the Department of regional and municipal management,
Lomonosov Moscow state University

V.P. Dudyashova

Doctor of Economic Sciences, Professor of the Department of Economics and management,
Kostroma state University

M.A. Snurnitsyna

Head of the personnel department, International Academy of business and new technologies

SELF-LEARNING REGION AS AN INNOVATIVE TECHNOLOGY OF HUMAN CAPITAL MANAGEMENT AT THE MESO LEVEL

The relevance of the problem is the key role of human capital in the competitiveness of the region. The purpose of the article is to justify the Self-learning region (SLR) as an innovative management strategy. We have set and solved the following tasks: to justify the composition of indicators to assess the compliance of the territory of the SLR; to identify the territory corresponding to the strategy of the SLR, as well as areas with the potential for the adoption of the strategy of the SLR; to propose measures to develop the strategy of the SLR in practice. A classification of indicators has been proposed. Indicators of innovative development were grouped to assess the main and auxiliary indicators. The benchmarking method was taken by the leading research method. The lower threshold values for the indicators were determined by expert analysis of 85 subjects of the Russian Federation.

Innovative subjects of the Russian Federation were identified, the spheres corresponding to the innovation strategy were determined for each region. Activities to develop the SLR strategy in the region have been proposed.

The materials of the article can be used to assess the compliance of the regions with the SLR strategy, to assess the areas of the regions of the SLR strategy, to identify regions with potential, and lagging regions. The results can be used to adjust the development strategy at macro, meso and micro levels.

Keywords: *self-learning region, innovative technologies, human capital, innovative strategy of territory development, indicators of innovative development.*

References

1. Bortnik, I.M. The system of evaluation and monitoring of innovative development of the regions of Russia / I.M. Bortnik, V.G. Zinov, V.A. Kotsyubinsky, A.V. – 2013. – Vol. 11 (181). – pp. 2 – 13.
2. Creative city [Electronic resource]. – Access: <https://ehronika.com/2012/04/07/креативный-город-перспектива-2/>– (reference date: 2.09.2018).
3. Litvak, B.G. Japan: managerial breakthrough / B.G. Litvak. – Moscow: Economy. – 2009. – 127 p.
4. Litvinova, N.P. Experience of adult education in the cities of Europe, Asia and Russia: Information and analytical journal Accreditation in education [Electronic resource]/ N.P. Litvinova. – Access: http://www.akvobr.ru/obuchenie_vzroslyh_v_evrope_azii_rossii.html– (reference date: 2.09.2018).
5. Makarychev, A.S. Project networks, transfer of knowledge and the idea of the “learning region” [Electronic resource]. – 2003.– Issue 8. – Vol. 2. – pp. 32-49. – Access: http://uisrussia.msu.ru/docs/nov/pec/2003/2/ProEt-Contra_2003_2_03.pdf– (reference date: 2.09.2018).
6. Neiman, E.A. The formation of the concept of «learning the region» in Western science / Bulletin of the Tomsk state University of cultural Studies and art.– 2013. –Vol.1 (9). – pp. 81-91.
7. Learning region as a world phenomenon [Electronic resource] /A.V. Krupkin, N.P. Litvinova, V.V. Markusheva, L.A. Ivanova. – Access: http://oldsite.despb.com/2007/05/blog-post_1.html–(reference date: 2.09.2018).
8. Learning region: education for all generations [Electronic resource] –Access Mode: http://ibb.by/sites/default/files/obr_obuchayushchiesya_region.pdf– (reference date: 2.09.2018).
9. Ovrutsky, A.V. Personality, economy, society: creativity and creativity / A.V. Ovrutsky // Psychology in Economics and management. – 2010. – Vol. 1. – pp. 13-21.
10. Pilot innovative territorial clusters in the Russian Federation / under the editorship of L.M. Gokhberg, A.E. Shadrina. – Moscow: National research University «Higher school of Economics». – 2013.– 108 p.
11. Postnikova, E.A. Recent trends in regional development: some fragments / E.A. Postnikova, E.A. Silicin // Region: Economics and sociology. – 2009. – Vol. 3. – pp. 67-86.
12. Semkina, T.V. The concept of the learning region as a basis of the regional development strategy [electronic resource] /T.V. Semkina, Ya.A.Zakharova // Collection of scientific works of NTU KHPI. – Vol.15.– 2012. – pp. 96-103. – Access: <http://archive.kpi.kharkov.ua/View/20524/>– (reference date: 2.09.2018).
13. Snurnitsyn, M.A. Methods of assessing the readiness of the subjects of the region to adopt a strategy of

self-learning region [Electronic resource] // Internet journal "SCIENCE" Issue 7. – Vol.3. – 2015. – Access: <http://naukovedenie.ru/PDF/146EVN315.pdf>– (reference date: 2.09.2018).

14. Snurnitsyna, M.A. Methods of evaluation of innovative orientation of the region [Electronic resource] / M.A. Snurnitsyna // Economics and innovations management. – 2016. –Vol.1. – Access: <http://ekonomika.snauka.ru/2016/01/10766>– (reference date: 2.09.2018).

15. Snurnitsyna, M.A. The Self-learning region as a world phenomenon // The Intellectual potential of the educational organization and socio-economic development of the region: collection of materials of the scientific and practical conference of teachers and staff of the Academy of MUBiNT/ International Academy of business and new technologies (MUBiNT).–Yaroslavl, 2015. – pp. 334-343.

16. The structure of Russia's GDP [Electronic resource]. – Access: <http://newsruss.ru/doc/index.php>– (reference date: 2.09.2018).

17. Toropov, D.A. Features of the spread of educational innovations in Germany [Electronic resource] / D.A. Toropov // Electronic journal of scientific and practical «Innovation in education». – Inigo RAO. – 2013. – Access: <http://invobr.ru/index.php?newsid=10>– (reference date: 2.09.2018).

18. Target indicators of implementation of the strategy of innovative development of the Russian Federation for the period up to 2020 (approved by the Order of the Government of the Russian Federation of December 8, 2011. No. 2227-p) [Electronic resource]. – Access: https://docviewer.yandex.ru/view/0/?*=wZk0dxSt7J6rANEU1dDxofk9Vgh7InVybc6inlhlwjyb3dzzi6ly80rfqxdvhfufjysljybfvfgb2v3cnvdslrloodnrufa5zvhw08zefmotbsntdmedbtvdzmdfrdudlxrhpnrulyeljvrkd6lwvkyzxxzhc5ntvzuthkbf1z1v4turkngp5s2pnd19uwm55nxfkdznubgnxejvyuhca0ver0duav9qclm1ohf2bvfhzlrdrvn5mnhum0e9pt9zawdupvqzutfomdbpnjfwzernaxh4wvvnqmlgtkvjwbwxznf9rdktfnkpzunr3ugm9iwiidgl0bguioijwcmllsms54bhmlcj1awqioiwiwiexuioii0njezmtymdcxnti5nti1odqwiiwibm9pznjhbwuomzhhnllcj0cyi6mtuzotq2mjc5nzygm30%3D– (reference date: 2.09.2018).

19. Etzkowitz, G. Territory of innovations: to the theory of knowledge-based regional development [Electronic resource] / G. Etzkowitz, M. Klofsten. – Access: http://www.fridas.ru/_files/The_innovating_region.doc%E2%80%8E– (reference date: 2.09.2018).

20. Guilford, J.P. Three faces of intellect // American psychologist. –1959. – Issue 14. – Vol. 8.

21. Longworth, N. Learning Cities, Learning Regions, Learning Communities: Lifelong Learning and Local Government [Electronic resource] / N. Longworth // New York: Routledge.–2006. – Access: <http://www.longlearn.org.uk/book4.html>–(reference date: 2.09.2018).

O.V. Mamai

Doctor of Economic Sciences, Dean of the Faculty of Economics,
Samara state agricultural academy

I.N. Mamai

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department Management
and Marketing, Samara state agricultural academy

FEATURES OF INNOVATION DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN REGIONS

Introduction. Improving the quality and accelerating the pace of economic growth in individual countries over the past decade is largely due to the disclosure of the potential of innovation activity. The traditional paradigm of extensive use of resources is replaced by innovation. From this perspective, the study of innovative development of Russian regions is relevant. The purpose of the research is to quantify the innovation development of the Russian regions on the basis of building an innovation and technological matrix by studying the correlation of regional costs for research and regional labor productivity, analyzing the features of Russia's innovative development, taking into account regional differences.

Materials and methods. Various methods for evaluating and analyzing innovation activity in the region are considered, and the innovative development of the regions is compared with the indicators of innovation activity and technological development of the region, regional labor productivity and regional costs for scientific research. Various methods of studying processes and phenomena in the field of organizational and economic relations have been used in the work: conceptual modeling, synthesis and analysis, tabular and graphical interpretation of theoretical information and empirical data, systemic and logical approaches to studying trends in the development of the innovation system of Russian regions.

Results. The analysis of innovative activity in the Russian regions made it possible to identify the leading regions and regions occupying an average position throughout the research period, to give them recommendations

ANNOTATION OF THE ARTICLES

on the formation of an innovation strategy, to identify technological and innovative “failures” in the innovation-technological matrix.

Discussion. The results obtained in the course of the research can be used to formulate the innovation policy of the regions, to make decisions on key points for investing funds, and to develop official program documents in the innovation sphere by the governments of the constituent entities of the Russian Federation. Further research into the innovative development of Russian regions will reveal trends in their innovative activity.

The conclusion. The methodology of applying the innovation-technological matrix is an effective tool for re-searching the country’s innovative development, taking into account regional differences and allows us to give recommendations on the formation of innovative strategies for the development of regions.

Keywords: innovations, innovative activity, innovative development, innovation-technological matrix.

References

1. Balatsky, E. Innovative-technological matrix of Russian regions / E. Balatsky, A. Raptovsky // Society and economics. – 2007. – Vol. 2. – pp. 138-159.
2. Ilyina, I.E. Monitoring of the implementation of the strategy of scientific and technological development of the Russian Federation / I.E. Ilyina, S.P. Burlankov, E.N. Zharova // News of higher educational institutions. The Volga region. Social Sciences. – 2017. – Vol. 4. – pp. 33-47.
3. Mamai, O.V. Methodological foundations of innovative development of the agrarian sector of the regional economy: monograph / O.V. Mamai // ed.by G.R. Khasayev. – Samara, 2009. – 111 p.
4. Mamai, O.V. The system of indicators of innovative development of the agricultural sector in the region / O.V. Mamai, I.N. Mamai // Bulletin of the Udmurt University. Series Economics and Law. Issue 25. – 2015. – Vol. 6. – pp. 33-41.
5. Mukhina, E.G. Strategic planning as a mechanism for ensuring the economic security of the territory / E.G. Mukhina // Development of a strategy for social and economic security of the state: materials of the IV All-Russian (national) scientific and practical conference. – Kurgan, 2018. – pp 78-82.
6. Nosonov, A.M. Features of innovative development of Russian regions [Electronic resource] / A.M. Nosonov // Regional Studies. – 2014. – Vol. 4 (89). – pp. 22–31. – Access: <https://regionsar.ru/ru/node/1318> – (reference date: 31.08.2018).
7. Shavlyuk, M.V. The role of the regions in the innovative development of Russia [Electronic resource] / M.V. Shavlyuk // Modern scientific research and innovations. – 2016. – Vol. 12. – Access: <http://web.snauka.ru/issues/2016/12/74885> – (reference date: 31.08.2018).
8. The Global Innovation Index 2017 Winning with Global Innovation [Electronic resource]. – Access: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2017.pdf – (reference date: 11.09.2018).
9. OECD: official site [Electronic resource]. – Access: <http://www.oecd.org> – (reference date: 11.09.2018).
10. Raj, M. Desai Enhancing Russia’s Competitiveness and Innovative Capacity. Finance and Private Sector Development Department. Europe and Central Asia Region / M. Desai Raj, Itzhak Goldberg / Document of the World Bank. – 2007. – pp. 30-32.

D.V. Martynov

Analyst, Vladivostok Sea Fishing Port

GROWTH OF PORT CARGO IN THE DEVELOPMENT OF THE PRIMORSK TERRITORY AND OTHER PORT REGIONS

Port facilities are considered multipliers of regional development. This mission is expected of them in Russia. World experience indicates that the development of ports has a powerful positive impact on the economy of the port regions, while such influence can be direct, indirect, and induced. The most important mechanisms of the port’s impact on the economy of the region are the generation of value added, the creation of jobs and the payment of taxes to budgets of various levels. In recent years, the freight turnover of Russian ports has been growing at an accelerated pace, which makes the study of the impact of this growth on the economy of the regions urgent. At the same time, it should be borne in mind that this process has specificity - mainly raw materials exports are growing, in particular, oil pouring and coal handling.

In the light of these specific features of the growth of Russian ports’ cargo turnover, the author of the article is aiming at studying the impact of cargo turnover of Russian ports on the economy of the port regions - whether there is such an influence, what kind it is (developing, stabilizing, restructuring the economy of the region) and how much it is expressed.

The specific task of the study is to identify the sectors of the economy of the regions in which the tendencies towards co-development with port facilities are most pronounced. With the use of regression analysis methods, correlation dependencies are established between the growth processes of cargo turnover in the ports of Primorsky Krai and other key port regions of Russia, on the one hand, and the development of individual sectors of the regional economy, on the other.

It is concluded that port facilities do not fulfill the role of locomotives for the development of the region at this stage, exerting a generally stabilizing influence, the effect of which can not be fully attributed to multiplicative ones.

The results obtained are of a rather general nature; for a more accurate assessment, special studies are needed to quantify the indirect and induced effects of the activities of Russian ports on the economy of the port regions.

Keywords: ports, regions of Russia, economic sectors, co-development.

References

1. "East Port" for the year 2016 received 9.7 billion rubles in profit [Electronic resource] / Information Portal NedraDV. – 01/08/2017. – Access: http://nedradv.ru/news/fuel/?id_obj=d9d114b69f907825764ddd54f2a31cee – (reference date: 01.08.2013).
2. The Office of the Federal Tax Service of Russia for the Primorsky Territory summed up the work in 2015 [Electronic resource] / Federal Tax Service of Russia. – Access: https://www.nalog.ru/rn25/news/activities_fts/5930014/ – (reference date: 01.08. 2013).
3. The ban on coal will put Nakhodka on the brink of disaster [Electronic resource] / Deita.ru. – Access: <http://deita.ru/ru/news/contract-on-the-corner-stay-on-the-front-crash/> – (reference date: 01.08.2013).
4. Taxes from the East – to all budgets [Electronic resource] / City social and political newspaper "Nakhodkin-sky worker". – Access: <http://nr-citynews.ru/taxes-from-east-to-all-budgets/> – (reference date: 01.08.2013).
5. Port Posiet in Primorye increased the number of employees by 10% [Electronic resource] / GTRK "Vladivostok". – Access: <http://vestiprim.ru/news/economy/19766-port-posiet-v-primore-uvlichil-chislennost-rabotnikov-na-10.html> – (reference date: 01.08.2013).
6. Attack, N.P. Economics of the city of Vladivostok: analysis and assessment of the current state // International Journal of Applied and Fundamental Research. – 2015. – Vol. 8. – pp. 942-946.
7. The labor market of Primorye "does not pull" [Electronic resource] / KONKURENT.RU. – Access: <http://konkurent.ru/article/18113> – (reference date: 01.08.2013).
8. Strategy for the development of the sea port infrastructure until 2030. Approved at a meeting of members of the Maritime Board at the Government of the Russian Federation on September 28, 2012. [Electronic resource] / Rosmorport. – Access: <http://www.rosmorport.ru/media/File/strategy.pdf> – (reference date 01.08.2013).
9. The scheme and program for the development of the Unified Energy System of Russia for 2017-2023 / APPROVED by the order of the Ministry of Energy of Russia from March 1, 2017 – No. 143.
10. Scheme and program for the development of the electric power industry of Primorsky Krai for 2018-2022 [Electronic resource] / Administration of Primorsky Krai. – Access: <http://www.primorsky.ru/upload/iblock/2fd/2fddd144dfd04f741f8520de2b16918c.pdf> – (reference date 01.08.2013).
11. Coal seaport of Shakhtersk [Electronic resource] / Pride of the Sakhalin region. – Access: <http://gordost.sakhalin.gov.ru/web/stage2result/index.php?r=votingDetail&id=153> – (reference date: 01.08.2013).
12. The number of personnel of the JSC "East Port" with the launch of the Third Terminal of the terminal will grow by 500 people - up to 2200 (photo) [Electronic resource] / PortNews. – Access: <http://portnews.ru/news/226691/> – (reference date: 01.08.2013).
13. Coto-Millan, P. A Methodological Discussion on Port Economic Impact Studies and Their Possible Applications to Policy Design / P. Coto-Millan, M.A. Pesquera, J.C. Galan // Coto-Millan P., Pesquera M.A., Castanedo J (eds). Essays on Port Economics. – Berlin, Heidelberg: Physica-Verlag, 2010. – pp. 151-160.
14. Coto-Millan, P. The Economic Impact of Ports: Its Importance for the Region and the Hinterland, P. Coto-Millan, I. Mateo-Mantecon, J.V Castro // Coto-Millan P., Pesquera MA, Castanedo J (eds). Essays on Port Economics. – Berlin, Heidelberg: Physica-Verlag, 2010. – pp. 167-201.
15. Craig, D.H. Regional Port Impact Studies: A Critique and Suggested Methodology / Davis H. Craig, Transportation Journal. – WINTER 1983. – Vol. 23. – Vol. 2 – pp. 61-71.
16. Ferrari, C. Ports and Regional Development: A European Perspective / C. Ferrari, O. Merk, A. Bottaso, A. Tei // OECD Regional Development Working Paper. – Paris, 2012.
17. Merk, O. The Competitiveness of the Global Port-Cities: Synthesis Report / O. Merk // OECD Regional Development Working Papers. – OECD Publishing, 2013/13. – p. 21. [Electronic resource] / OECD iLibrary. – Access: <http://dx.doi.org/10.1787/5k40hdhp6t8s-en> – (reference date: 01.08.2013).

ANNOTATION OF THE ARTICLES

Z.Y. Pronina

Candidate of Economical Sciences, Associate Professor of the Department of Economics of innovation development, Lomonosov Moscow State University

KNOWLEDGE MANAGEMENT IN THE DIGITAL ECONOMY

In the early 1990s, knowledge management developed exclusively as a scientific discipline, but it made a special contribution to the development of the private sector, where such concepts as “competitive advantage of the company” and “knowledge capital” appeared. One of the reasons for this development was the emergence of information and communication technologies. The purpose of this article is to study the formal models of knowledge management in the organization and assess the possibility of their use in the digital economy. The relevance of the work is determined by the fact that modern network and virtual organizations are beginning to realize that knowledge becomes a product and resource that is constantly reproduced and used. Based on the analysis, the author concludes that the success of the organization depends on the dissemination and increase of knowledge among employees at all levels. The results of the study demonstrate that the knowledge possessed by employees is becoming prerequisites for achieving competitive advantages of the organization.

Keywords: *information, knowledge, knowledge management, information technology, digital economy*

References

1. Ahuja, G., Novelli, E. Knowledge structures and innovation: Useful abstractions and unanswered questions. – Oxford: Blackwell, 2015. – p. 578.
2. Brent, N. Hunter. The Power of KM: Harnessing the Extraordinary Value of Knowledge Management. – Los Angeles: Spirit Rising Productions, 2016. – p. 256.
3. Tapscott, D. The Digital Economy Anniversary edition: Rethinking Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. – Los Angeles: Spirit Rising Productions, 2014. – p. 432.
4. Hislop, D. Knowledge Management in Organizations: A Critical Introduction. – Oxford: Oxford University Press, 2013. – p. 336.
5. Leonard-Barton, D., Swap, W. Critical Knowledge Transfer: Tools for Managing Your Company’s Deep Smarts. – Harvard Business Review Press, 2014. – p. 240.
6. Balasundaram, I. Human Capital Development. – Sarrebruck: LAP Lambert Academic Publishing, 2013. – p. 176.
7. Becerra-Fernandez, I., Sabherwal, R. Knowledge Management: Systems and Processes. – Oxfordshire: Routledge, 2014. – p. 382.
8. Dalkir, K. Knowledge Management in Theory and Practice. – Cambridge: The MIT Press, 2017. – p. 504.
9. Naser Ibne Afzal, M., Humayara Manni, U. Knowledge-Based Economy: Frameworks & Measurement Techniques. – Sarrebruck: LAP Lambert Academic Publishing, 2015. – p. 212.
10. Nick Milton, Stephanie Barnes. Designing a Successful KM Strategy: A Guide for the Knowledge Management Professional. – Medford: Information Today, 2014. – p. 224.

L.I. Fishman

Doctor of Economic Sciences, Doctor of Pedagogic Sciences, Professor,
Dean of the Faculty of Economics, Management and Service,
Samara State University of Social Sciences and Education

M.Yu. Ivanov

Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Leading Researcher,
Samara State University of Social Sciences and Education

STRATEGY OF SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF MUNICIPAL UNITS: EXPERIENCE OF THE ANALYSIS

The relevance of a research which results are presented in article, is defined by need of improvement of quality of strategy of social and economic development of municipal units. The purpose of work was implementation of the empirical analysis of real strategic documents of local governments of a number of Russian regions regarding assessment of their quality and identification of typical defects. On the basis of the methodological principles of creation of municipal strategy developed in the previous researches by authors the empirical research of 100

strategy of social and economic development of municipal units of 26 territorial subjects of the Russian Federation is conducted. Typical defects of strategic documents are revealed. In most cases the purposes of improvement of quality of inhabitants of municipality either aren't formulated, or are purely declarative or stand in the same row with the purposes of "economic development of the territory" which can be exclusive means of improvement of quality of life. The approachability of the objects set in documents the means specified in them is extremely low: in many cases in general there is no description of means of achievement of the goals, there is a mixture of the purposes and means, statement of numerous tasks which subjects of the decision is not the local government, but subjects which don't submit to him is observed. When local governments set tasks for themselves, many of these tasks are purely formal or irresponsible, and the described actions just can't provide achievement of purposes. At last, strategy don't provide change of administrative mechanisms of local governments which could provide realization of purposes. Results of a research can be used by preparation of methodical documents for local governments on development of strategy of social and economic development of municipal units and for public authorities of territorial subjects of the Russian Federation on maintenance of such development.

Keywords: *strategy, municipal unit, social and economic development, strategic planning, municipal strategy.*

References

1. Zhilkin, S.F. Forming a strategic planning system for complex urban development: a scientific approach / S.F. Zhilkin // Bulletin of Samara State University. – 2006. – Vol. 8(48). – pp. 60-73.
2. Krapivin, V.A. Strategic planning of social and economic development of the region (on the example of the Nizhny Novgorod Region): monograph / V.A. Krapivin, Miroshkin P.P. – Nizhny Novgorod: Ltd company publishing house Flame, 2012. – 166 p.
3. Tkachev, S.A. Strategic planning of social and economic development of municipal units in modern conditions / S.A. Tkachev, E.V. Nesterova // Bulletin of Research center of corporate law, management and venture investment of Syktyvkar State University. – 2009. – Vol. 3. – pp. 16-24.
4. Turgel, I.D. Strategic territorial planning as special-purpose programme of operating regions social and economic development / I.D. Turgel, V.B. Batishevskaya // Clerk. – 2004. – Vol. 2. – pp. 56-64.
5. Fishman, L.I. Substantial aspects of municipal education bodies strategies and projects development / L.I. Fishman, M.Yu. Ivanov // Samara Journal of Science. – 2017. – Vol. 2 (19). – pp. 258-265.
6. Dong, Q. Partial Privatization of State Holding Corporations / Q. Dong, Juan Carlos Bárcena-Ruiz, María Begoña Garzón // The Manchester School. – 2017. – Vol. 86. – pp. 119-138.
7. Ethiraj, S.K. Theory in strategic management / S.K. Ethiraj, A. Gambardella, C.E. Helfat // Strategic Management Journal. – 2018. – Vol. 5. – pp. 112-120.
8. Hitt, M.A. Relevance of strategic management theory and research for supply chain management / M.A. Hitt // Journal of Supply Chain Management. – 2011. – Vol. 47 (1). – pp. 9-13.
9. Horioka, C.Y. Corporate Cash Holding in Asia. / C.Y. Horioka, A. Terada-Hagiwara // Asian Economic Journal. – 2014. – Vol. 28. – pp. 323-345.
10. Ivanov, M. Mechanisms of monitoring efficiency of the state executive authorities: Theory and practice / M. Ivanov // International Journal of Organization Leadership. – 2016. – Vol. 5. – pp. 76-86.
11. Ivanov, M. Practices of monitoring performance efficiency of the regional executive authorities / M. Ivanov // Acta Universitatis Nicolai Copernici. Zarządzanie XLII. – 2015. – Vol. 4. – pp. 8-22.
12. Ivanov, M. Territorial system of education as a structure of holding type: questions of estimation of administrative body effectiveness / M. Ivanov // Przegląd Prawniczy, Ekonomiczny i Społeczny. Poznan. – 2013. – pp. 15-20.
13. Ramos-Rodríguez, A.-R. Changes in the intellectual structure of strategic management research: a bibliometric study of the Strategic Management Journal, 1980–2000 / A.-R. Ramos-Rodríguez, J. Ruíz-Navarro // Strategic Management Journal. – 2004. – Vol. 25. – pp. 981-1004.
14. Siegel, D.S. Strategic management theory and universities: An overview of the Special Issue / D.S. Siegel, S. Leih // Strategic Organization. – 2018. – Vol. 16. – pp. 6-11.
15. Tuckman, B. Arbitrage With Holding Costs: A Utility-Based Approach / B. Tuckman, J. Vila // The Journal of Finance. – 1992. – Vol. 47. – pp. 1283-1302.
16. Venkiteswaran, V. Partial adjustment toward optimal cash holding levels / V. Venkiteswaran // Review of Financial Economics. – 2011. – Vol. 20. – pp. 113-121.

ANNOTATION OF THE ARTICLES

E.V. Paley

Candidate of Philosophical Sciences, Assistant Professor at the Department of Philosophy, Ivanovo State University of Chemistry and Technology

GLOBALITY AS A COGNITIVE ATTITUDE AND ITS ROLE IN CONTEMPORARY EDUCATIONAL SPACE

The article focuses on examining the idea of globality in the context of cognitive foundations of education. The study is based on the premise that globality, regarded as one of the main imperatives in the educational process, shapes the specific attitude to knowledge. Special attention is paid to the analysis of globality considered as a possible pathway to the integrity of knowledge and connectivity of a content of education. It is stressed that these aims are of an urgent need for the development of higher (university) education in the contemporary world. The article also presents an overview of some renowned publications in the field of philosophy of university education in a context of the idea of globality; at the same time, it stresses the presence of appropriating requirements in the state educational standards. It is argued that the idea of globality as an integrity has a possibility to be developed as a practical cognitive attitude in the context of the contemporary information space and fragmented scientific picture of the world.

Keywords: cognitive foundations of education; value foundations of education; the idea of globality; educational milieu; the integrity of knowledge; the idea of the universality of cognition.

References

1. Buchuev, A.B. The Student of mass media epoch/ A.B. Buchuev/ Socio-cultural environments and Communicative strategies of information society. Proceedings of the International scientific-theoretical conference. Saint Petersburg: The Publishing House of Polytechnic University, 2015. – pp. 134–136.
 2. Clark, B.R. The Higher Education System: Academic Organization in Cross-National Perspective/ B.R. Clark. – Moscow: Editorial Office of the National Research University Higher School of Economics. – 2011. – 360 p.
 3. Ljovkina, A.O. Ethic Norms of humanistic Approach to the social Innovation development / A.O. Ljovkina // Intelligence. Innovations. Investments.– 2017. – Vol. 10. – pp. 43-46.
 4. Lyotard, J.-F. The Postmodern Condition/ J.-F. Lyotard. – Saint Petersburg: Aleteya. – 1998. – 160 p.
 5. Newman, J.H. The Idea of a University/ J.H. Newman. –Minsk: BSU.– 2006. – 208 p.
 6. Ortega–y–Gasset, J. Mission of the University/J. Ortega–y–Gasset. – Moscow: Editorial Office of the National Research University Higher School of Economics. – 2010. – 144 p.
- Ortega–y–Gasset, J. What is Philosophy [Electronic resource]/ J. Ortega–y–Gasset// <http://lib.ru/FILOSOF/ORTEGA/filosofia.txt> – (reference date: 21.09.2018).
- Paley, E.V. The Possibility of the University: the Idea of the Exclusiveness of Higher Education in the Contemporary educational Space/ E.V. Paley// Newsletter of the Institutes of Higher Education. «Humanities» series. – Vol. 8 (2017). –Issue 4.– pp. 310-313.
- Paley, E.V. «Justification of Ignorance»: Value of Knowledge and its Transformations in Contemporary Education/ E.V. Paley// Historical, Philosophical, Political and Law Sciences, Culturology and Study of Art. Issues of Theory and Practice. – 2015. –Issue 11 (61). – Vol. II. – pp. 160-163.
- Scheler, M. Love and Cognition/ M. Scheler// The Philosophical Anthropology of Max Scheler: Lessons, Critique, Perspectives.– Saint Petersburg: Aleteya. – 2011. – pp. 435-458.

Yu.V. Serebryakova

Candidate of Cultural Sciences, Associate Professor of Philosophy Department, Modern Humanitarian Institute

THE EXISTENTIAL CRISIS AND THE CORPOREALITY-ON-LIMIT. THE EXPERIENCE OF M. RISHIR AND J. BATAILL

The article reveals the notion of «corporeality-on-limit», characterizing a shock state of a person, i.e. existential crisis in the face of Nothing, in the experience of anthropogenic, natural or social catastrophe (loss of home, health, relatives, certainty of the future). The purpose of the article is to substantiate the constructive solution of this crisis of existentialism. The author compares two philosophical approaches to working with body-on-limit: post-phenomenological (M. Rishir) and postmodern (J. Bataille). Both approaches can be called personal onto-projecting (designing their destiny), but the results to which philosophers come are opposite: if J. Bataille shows

the way from being to being and self-forgetfulness (Nothing brings a person to the state of the animal), then M. Richir, exploring auto-affinity on the example of the poet, indicates the direction of a kind of «training» in overcoming the existential crisis.

Keywords: phenomenology, postmodernism, ontoprojecting, existential crisis, corporality-on-limit, auto-affinity.

References

1. Bataille, G. Internal experience / J. Bataille. – St. Petersburg: Axioma / Mithral, 1997. – 336 p.
2. Bataille, J. Divinus Deus / J. Bataille // Bataille J. Hatred of poetry. Pornolatricheskaya prose / Trans. E.D. Galtsova. – Moscow: Lodomir, 1999. – pp. 411-544.
3. Vorozhikhina, K.V. Lev Shestov and Georges Bataille about the nature of philosophical ignorance / K.V. Vorozhikhina // Bulletin of Moscow University. Series 7: Philosophy. – 2014. – Vol. 2. – pp. 15-23.
4. Derrida, J. Voice and the phenomenon / J. Derrida. – St. Petersburg: Aleteyya, 1999. – 208 p.
5. Evstropov, M.N. Georges Bataille: experience of being as a critic of ontology / M.N. Evstropov // Bulletin of Tomsk State University. – 2011. – Vol. 344. – pp. 50-56.
6. Zenkin, S.N. Georges Bataille: mysticism without God / S.N. Zenkin // Arbor mundi. – 2011. – Vol. 18. – pp. 51-63.
7. Zygmunt, A.I. Violence and sacred in the philosophy of Georges Bataille / A.I. Zygmunt // Herald of the Orthodox St. Tikhon Humanitarian University. Series 1: Theology. Philosophy. – 2015. – Vol. 3 (59). – pp. 23-38.
8. Kasavina, N.A. Existential experience of people who survived socio-cultural shocks, as a subject of philosophy and socio-humanities / N.A. Kasavina // Philosophical Sciences. – 2017. – Vol. 7. – pp. 22-26.
9. Kovtun, S.P., Shishkina, A.A. On the essence of anthropocentrism in modern philosophical concepts / S.P. Kovtun, A.A. Shishkina // Intellect. Innovation. Investments. – 2018. – Vol. 5. – pp. 50-52.
10. Reznik, Yu.M. Phenomenology of man: being of a possible: monograph / Yu.M. Reznik. – Moscow: Kanon + ROOI «Rehabilitation», 2017. – 632 p.
11. Rostova, N.N. God as anti-sacral: from Hume and Feuerbach to Bataille and Meijasu / N.N. Rostova // Philosophy of economy. – 2014. – Vol. 2 (92). – pp. 176-189.
12. Serebryakova, Yu.V. The existential crisis of man: from the metaphor to the concept (the experience of philosophizing S. Krzhizhanovsky, J.-P. Sartre and J. Lacan) / Yu.V. Serebryakova // Historical, philosophical, political and legal sciences, culturology and art history. Questions of theory and practice. – Tambov: The diploma. – 2017. – Vol. 2 (76). – pp. 174-179.
13. Serebryakova, Yu.V. Existential crisis and «ruins» das Ding / Yu. V. Serebryakova // Society: philosophy, history, culture. – 2018. – Vol.4. – pp. 23-26.
14. Serebryakova, Yu.V. Contour analysis of key ideas of R. Descartes: reason as an antithesis to the existential crisis / Yu.V. Serebryakova // «Rationalism and Universals of Culture». IV Descartes' readings. International scientific conference. – Moscow: NIU «MIET», IPh RAS, RFO, RASHiGS under the President of the Russian Federation. – 2017. – pp. 43-51.
15. Suvorova, O.S. Corporality and mortality of man: philosophical and ideological and methodological problems: author's abstract of dis. ... Dr. Philos. Sciences: 09.00.01 / Olga Semenovna Suvorova. – Moscow, 1995. – 364 p.
16. Timofeeva, O.V. Introduction to the erotic philosophy of J. Bataille / O.V. Timofeeva. – Moscow: NLO, 2009. – 200 p.
17. Fokin, S.L. The philosopher is beyond himself. Georges Bataille / S.L. Fokine. – St. Petersburg: Publishing house of Oleg Abyshko, 2002. – 320 p.
18. Shutov, A.Yu. The system of thinking Georges Bataille: the experience of reconstruction / A.Yu. Shutov // Humanities in Eastern Siberia and the Far East. – 2015. – Vol. 1 (31). – pp. 104-111.
19. Yampolskaya, A.V. Affinity as a historical dimension of a subject / A.V. Yampolskaya // Issues of Philosophy. – 2013. – Vol. 3. – pp.155-165.
20. Bizet, F. A communication without exchange: Georges Bataille criticizes Jean Genet / F. Bizet. – Geneva: WPN, 2007. – 382 p.
21. Ffrench, P. After bataille: sacrifice, exposure, community / P. Ffrench. – Oxford: Legenda, 2007. – 205 p.
22. Richir, M. Phenomenological Meditations / Mr. Richir. – Grenoble: Jérôme Millon, 1992. – 326 p.
23. Richir, M. Variations on the Sublime and the Self / Mr. Richir. – Grenoble: Jérôme Millon, 2010. – 264 p.

A.V. Puzakov

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of technical operation and car repairs,
Orenburg state university

**IMPROVEMENT OF THE TECHNIQUE OF ASSESSMENT OF AN EXTERNAL MAGNETIC FIELD
OF THE AUTOMOTIVE ALTERNATOR**

The relevance of the studied problem is caused by insufficient informational content and considerable labor input of the existing methods of diagnosing of automotive alternators. The purpose of article consists in justification of the offered method of diagnosing of generators in parameters of external magnetic field. The leading method to a research of this problem is assessment of parameters of external magnetic field allowing to recognize electric malfunctions of the automotive alternator of a different stage of development. It is established that the oscillogram of external magnetic field represents a periodic signal which form, and amplitude are sensitive to technical condition of the generator. The optimum point on the surface of the generator, carrying out measurements in which provides unambiguity of diagnostic parameter, is chosen. Materials of article can be used for further development and deployment of the offered method of diagnosing of automotive alternators.

Keywords : *automotive alternator, external magnetic field, magnitude of magnetic field, fault of the alternator*

References

1. Dorokhina, E.S. Monitoring of a thermal condition of asynchronous traction electric motors: authors abstract of the dis. ... Cand.Tech.Sci. / E.S. Dorokhina. – Tomsk, 2015. – 155 p.
2. Puzakov, A.V. The hardware and software for assessment of technical condition of automotive alternators / A.V. Puzakov, N.N. Larionov // the Collection of materials of the International scientific conference “Science and education: fundamental bases, technologies, innovations”, devoted to the 60 anniversaries of the Orenburg state university. – Orenburg: LLC IPK Universitet, 2015 – pp. 115-119.
3. Puzakov, A.V. Contactless method of diagnosing of automotive alternators / A.V. Puzakov, D.A. Rybchuk// Problems of a research of systems and means of the motor transport. Issue 2. Tula: Publishing house of TULGU, 2017. – pp. 50-53.
4. Sokolov, L.A. Improvement of products of autotractor electric equipment by results of diagnosing of defects in the course of production and operation: authors abstract of the dis. ... Cand.Tech.Sci./L. A. Sokolov. – Moscow, 2010. – 108 p.
5. Tonky, V.G. Method of diagnostics of asynchronous electric motors in agriculture based on the analysis of parameters of their external magnetic field: authors abstract of the dis. ... Cand.Tech.Sci. / V.G. Tonky. – Barnaul, 2009. – 166 p.
6. Homutov, O.I. Parameters of the thermal mode of the asynchronous electric motor for forecasting of a residual resource of the work /O.I. Homutov, S.O. Homutov, V.I. Stashko, A.A. Griбанov//Polzunovsky messenger. – 2004. – Vol. 1. – pp. 279-284.
7. Bayba, A.J. Techniques for the Health Assessment of Automotive Alternators / A.J. Bayba, B.T. Siegel, K. Tom. – Adelphi. – 2012. – 46 p.
8. Ceban, A. Study of Rotor Faults in Induction Motors Using External Magnetic Field Analysis / A. Ceban, R. Pusca, R. Romary // IEEE Transactions on industrial electronics. – 2012. – Vol.5 (59). – pp. 2082-2093.
9. Kuznetsov, V.A. Numerical modelling of electromagnetic process in electromechanical systems / V.A. Kuznetsov, P. Brochet // The international journal for computation and mathematics in electrical and electronic engineering. – 2003. – Vol. 4 (22). – pp. 1142-1154.
10. Jae-Won, Ch. Analysis of electrical signatures in synchronous generators characterized by bearing faults / Ch. Jae-Won. – Seoul, 2006. – 82 p.
11. Pillai, K.P.P. Spectral Study on The Voltage Waveform of Claw Pole Automotive Alternator / K.P.P. Pillai, M.K. Idiculla, A.S. Nair // European Council for Modeling and Simulation. – 2006. – pp. 456-461.

**ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ
АВТОРСКИХ МАТЕРИАЛОВ**

1. К публикации принимаются ранее неопубликованные научные статьи, научные обзоры по следующим группам научных специальностей: 05.22.00 – транспорт, 08.00.00 – экономические науки, 09.00.00 – философские науки.

1.1. К содержанию научной статьи предъявляются следующие требования:

– в вводной части статьи должна быть обоснована актуальность и целесообразность разработки темы (научной проблемы или задачи);

– в основной части статьи необходимо раскрыть исследуемую проблему, пути ее решения, обосновать полученные результаты;

– в заключительной части статьи необходимо сформулировать выводы, рекомендации, указать возможные направления дальнейших исследований.

1.2. К содержанию обзорной статьи (обзора) предъявляются следующие требования:

– обзорная статья должна быть посвящена анализу научных достижений в определенной области за последние несколько лет;

– обзорная статья должна быть концептуальной, т.е. содержать новые идеи и концепции, вытекающие из массива опубликованных материалов.

2. Перечень необходимых данных в статье:

– УДК, фамилия, имя, отчество автора или авторов (на русском и английском языках);

– подробные сведения об авторе или авторах: ученая степень, ученое звание, должность, место работы (на русском и английском языках);

– электронный и почтовый адреса;

– аннотация, которая должна содержать краткую версию статьи и иметь четкую структуру (кроме философии): цели, методы исследования, актуальность, основные результаты (100–250 слов, на русском и английском языках);

– ключевые слова (4–7 слов) к статье (на русском и английском языках);

– название статьи (на русском и английском языках);

– текст статьи;

– литература на русском и английском языках, (не менее 10 научных источников), оформленная в соответствии с международным библиографическим стандартом.

3. Материал должен быть набран в текстовом редакторе Microsoft Word в формате *.doc или *.docx;

– Шрифт: гарнитура Times New Roman, 14 pt, межстрочный интервал – 1,5 pt.

– Выравнивание текста: по ширине.

– Поля: левое – 3 см, правое – 1,5 см, верхнее – 1,5 см, нижнее – 2 см.

4. Графический материал должен быть выполнен в графическом редакторе. Не допускаются отсканированные графики, таблицы, схемы. Фотографии, представленные в статье, должны быть высланы отдельным файлом в форматах *.tiff или *.jpg с разрешением не менее 300 dpi. Все графические материалы должны быть чёрно-белыми, полноцветные рисунки не принимаются.

5. Ссылки на первоисточники в тексте заключаются в квадратные скобки с указанием номера из списка литературы.

6. К статье отдельным документом прикладывается анкета с данными об авторе.

7. Статьи, оформленные без соблюдения данных требований, редакцией не рассматриваются.

Интеллект. Инновации. Инвестиции
№ 9/2018

Ответственный секретарь – Т.П. Петухова
Верстка – Г.Х. Мусина
Корректурa – Ю.Р. Забирова
Перевод – В.А. Захарова
Дизайн обложки – И.В. Возяков

Подписано в печать 25.09.2018 г. Дата выхода в свет 28.09.2018 г.
Формат 60×84/8. Бумага офсетная. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 12,67. Усл. изд. л. 10,62. Тираж 1000. Заказ № 376.

Электронная версия журнала «Интеллект. Инновации. Инвестиции»
размещена на сайте журнала: <http://intellekt-izdanie.osu.ru>

Учредитель/редакция/издатель
Оренбургский государственный университет
Адрес: 460018, г. Оренбург, пр. Победы, 13
каб. 171203, 171204
тел.: +7 (3532) 37-24-53
e-mail: intellekt-izdanie@yandex.ru

Издательско-полиграфический комплекс ОГУ
Адрес: 460018, г. Оренбург, пр-т Победы, 13
тел./факс: +7 (3532) 91-22-21
e-mail: uop@mail.osu.ru

Наши реквизиты
ИНН 5612001360
КПП 561201001
УФК по Оренбургской области
(Оренбургский государственный университет, л. сч. 20536х44564),
Отделение Оренбург БИК 045354001
р. сч. 40501810500002000001
ОКВЭД 80.30.1
ОКПО 02069024
ОКОПФ 72
ОКФС 12
ОГРН 1025601802698
ОКТМО 53701000
Редакционно-издательские услуги – КБК 000000000000000000130
Журнал «Интеллект. Инновации. Инвестиции»

Свободная цена
