
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

№ 6 2020

ISSN 1812-7339

Двухлетний импакт-фактор РИНЦ = 1,087
Пятилетний импакт-фактор РИНЦ = 0,440

Журнал издается с 2003 г.

Электронная версия: <http://fundamental-research.ru>

Правила для авторов: <http://fundamental-research.ru/ru/rules/index>

Подписной индекс по электронному каталогу «Почта России» – ПА035

Главный редактор

Ледванов Михаил Юрьевич, д.м.н., профессор

Зам. главного редактора

Бичурин Мирза Имамович, д.ф.-м.н., профессор

Ответственный секретарь редакции

Бизенкова Мария Николаевна

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

д.э.н., проф. Алибеков Ш.И. (Кизляр); д.э.н., проф. Бурда А.Г. (Краснодар); д.э.н., проф. Василенко Н.В. (Отрадное); д.э.н., доцент, Гиззатова А.И. (Уральск); д.э.н., проф. Головина Т.А. (Орел); д.э.н., доцент, Довбий И.П. (Челябинск); д.э.н., доцент, Дорохина Е.Ю. (Москва); д.э.н., проф. Зарецкий А.Д. (Краснодар); д.э.н., проф. Зобова Л.Л. (Кемерово); д.э.н., доцент, Каранина Е.В. (Киров); д.э.н., проф. Киселев С.В. (Казань); д.э.н., проф. Климовец О.В. (Краснодар); д.э.н., проф. Князева Е.Г. (Екатеринбург); д.э.н., проф. Коваленко Е.Г. (Саранск); д.э.н., доцент, Корнев Г.Н. (Иваново); д.э.н., проф. Косякова И.В. (Самара); д.э.н., проф. Макринова Е.И. (Белгород); д.э.н., проф. Медовый А.Е. (Пятигорск); д.э.н., проф. Покрытан П.А. (Москва); д.э.н., доцент, Потышняк Е.Н. (Харьков); д.э.н., проф. Поспелов В.К. (Москва); д.э.н., проф. Роздольская И.В. (Белгород); д.э.н., доцент, Самарина В.П. (Старый Оскол); д.э.н., проф. Серебрякова Т.Ю. (Чебоксары); д.э.н., проф. Скуфына Т.П. (Апатиты); д.э.н., проф. Титов В.А. (Москва); д.э.н., проф. Халиков М.А. (Москва); д.э.н., проф. Цапулина Ф.Х. (Чебоксары); д.э.н., проф. Чиладзе Г.Б. (Тбилиси); д.э.н., доцент, Федотова Г.В. (Волгоград); д.э.н., доцент, Ювица Н.В. (Астана); д.э.н., доцент, Юрьева Л.В. (Екатеринбург)

Журнал «Фундаментальные исследования» зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Свидетельство – ПИ № ФС 77-63397.

Все публикации рецензируются.

Доступ к электронной версии журнала бесплатный.

Двухлетний импакт-фактор РИНЦ = 1,087.

Пятилетний импакт-фактор РИНЦ = 0,440.

Учредитель, издательство и редакция:

ООО ИД «Академия Естествознания»

Почтовый адрес: 105037, г. Москва, а/я 47

Адрес редакции: 440026, Пензенская область, г. Пенза, ул. Лермонтова, 3

Ответственный секретарь редакции

Бизенкова Мария Николаевна

+7 (499) 705-72-30

E-mail: **edition@rae.ru**

Подписано в печать 29.06.2020

Дата выхода номера 29.07.2020

Формат 60x90 1/8

Типография

ООО «Научно-издательский центр

Академия Естествознания»,

410035, Саратовская область, г. Саратов, ул. Мамонтовой, 5

Технический редактор

Байгузова Л.М.

Корректор

Галенкина Е.С., Дудкина Н.А.

Распространение по свободной цене

Усл. печ. л. 22,13

Тираж 1000 экз.

Заказ ФИ 2020/6

© ООО ИД «Академия Естествознания»

СОДЕРЖАНИЕ

Экономические науки (08.00.05, 08.00.10, 08.00.13, 08.00.14)

СТАТЬИ

ОЦЕНКА УРОВНЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНОВ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РФ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНДИКАТОРОВ СТРАТЕГИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РФ	
<i>Бадылевич Р.В.</i>	7
ВЗАИМНОЕ ВЛИЯНИЕ АПК СИБИРИ И ЦЕНТРАЛЬНОАЗИАТСКИХ СТРАН НА ФОРМИРОВАНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО РЫНКА	
<i>Быков А.А., Борисова О.В.</i>	16
ИНФРАСТРУКТУРА НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ КОНЦЕПЦИИ	
<i>Василенко Н.В., Аль Саади Т.А.</i>	21
АКТУАЛЬНЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ НЕЗАВЕРШЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	
<i>Верстина Н.Г., Кучеренко М.А.</i>	26
МНОГОКРИТЕРИАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ АНАЛИЗА ЛОЯЛЬНОСТИ КЛИЕНТОВ	
<i>Гусева А.И., Матросова Е.В., Тихомирова А.Н., Матросов Н.Н.</i>	31
ОСОБЕННОСТИ ТЕРРИТОРИЙ С ПРЕИМУЩЕСТВЕННО МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ ОРИЕНТАЦИЕЙ КАК ОБЪЕКТА УПРАВЛЕНИЯ	
<i>Дабиев Д.Ф.</i>	38
ОБ УПРАВЛЕНИИ ФИНАНСАМИ В ХОЛДИНГОВЫХ СТРУКТУРАХ	
<i>Данилов А.А.</i>	43
К ВОПРОСУ О РОЛИ ГОСУДАРСТВЕННОГО СЕКТОРА В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ ТЕРРИТОРИЙ С УЧЕТОМ СТАДИЙ ИХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА	
<i>Иванов П.А.</i>	48
ЭФФЕКТИВНЫЙ КОНТРАКТ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА	
<i>Игнатьев В.П., Павлов Г.Н., Самсонова Н.И.</i>	54
НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ МЕТОДИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ СТРАТЕГИЙ	
<i>Ковров Д.Ю.</i>	59
ФОРМИРОВАНИЕ МЕХАНИЗМА СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ БИЗНЕСА В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ РЕГИОНА	
<i>Косинский П.Д., Юрзина Т.А.</i>	65
МОДЕЛИ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ДОСТУПНОСТИ ВЕБ-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ	
<i>Крамаров С.О., Тищенко Е.Н., Арапова Е.А.</i>	70
ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ И УГРОЗЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА УСТОЙЧИВОЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ПРИБРЕЖНЫХ РЕГИОНОВ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	
<i>Крапивин Д.С.</i>	75

ТЕНДЕНЦИИ ПЕРЕХОДА ЭКОНОМИКИ НА ИННОВАЦИОННЫЙ ПУТЬ РАЗВИТИЯ	
<i>Марков А.К., Мумладзе Р.Г., Можяев Е.Е.</i>	80
ДОБАВЛЕННАЯ СТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕСНОЙ ОТРАСЛИ	
<i>Медведев С.О., Рябова Т.Г., Мохирев А.П.</i>	85
ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ ЭМИССИОННОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ ДЕФИЦИТА ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТА	
<i>Михалева М.Ю.</i>	91
ИНТЕГРАЦИОННЫЙ И СЕТЕВОЙ АСПЕКТЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА	
<i>Никулина Е.В., Орлова А.В.</i>	103
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	
<i>Полушкина Т.М.</i>	108
ВНУТРЕННИЙ АУДИТ ПРОЦЕССОВ СКЛАДСКОЙ ЛОГИСТИКИ	
<i>Протасова Л.Г., Зуева О.Н.</i>	113
ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ МОДЕРНИЗАЦИИ ВОДОЧИСТНЫХ СИСТЕМ ПРЕДПРИЯТИЙ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ОЦЕНКА ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТИ	
<i>Разумовская Д.В.</i>	118
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ	
<i>Сидорчукова Е.В., Яговец В.В., Иващенко И.С., Ешугова Ф.Р., Коваль Н.С.</i>	131
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫМ ВНУТРЕННИМ ДОЛГОМ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН	
<i>Синяевская К.В., Яруллин Р.Р.</i>	137
ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ВУЗА: ГЛОБАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ МИРОВОГО РЫНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ	
<i>Суетин А.Н., Суетин С.Н., Шурус А.А., Богомолов О.А., Трифонова А.В.</i>	143
ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ	
<i>Урасова А.А., Баландин Е.Д., Баландин Д.А.</i>	150
ОТДЕЛЕНИЕ КАТАЛОНИИ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В ИСПАНИИ	
<i>Фадеева И.А., Крюковская А.Э.</i>	156
ИННОВАЦИОННОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА: ФОРМИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА ОТРАСЛИ	
<i>Федорова М.А.</i>	162
СЛОЖНОСТИ И ОСНОВНЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ В РОССИИ	
<i>Халилов Ф.З.</i>	167
ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКСПОРТА ТОВАРОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	
<i>Ширнаева С.Ю.</i>	172

CONTENTS

Economic sciences (08.00.05, 08.00.10, 08.00.13, 08.00.14)

ARTICLES

ASSESSMENT OF THE LEVEL OF ECONOMIC SECURITY OF THE REGIONS OF THE ARCTIC ZONE OF THE RUSSIAN FEDERATION BASED ON THE USE OF INDICATORS OF THE ECONOMIC SECURITY STRATEGY OF THE RUSSIAN FEDERATION	
<i>Badylevich R.V.</i>	7
MUTUAL INFLUENCE OF AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX OF SIBERIA AND CENTRAL ASIAN COUNTRIES ON THE FORMATION OF THE FOOD MARKET	
<i>Bykov A.A., Borisova O.V.</i>	16
OIL INDUSTRY INFRASTRUCTURE: APPROACHES TO CONCEPT FORMATION	
<i>Vasilenko N.V., Al Saadi T.A.</i>	21
ACTUAL METHODOLOGICAL ISSUES OF MANAGEMENT INVENTORY OF CONSTRUCTION IN PROGRESS	
<i>Verstina N.G., Kucherenko M.A.</i>	26
MULTI-CRITERIA MODEL OF CUSTOMER LOYALTY ANALYSIS	
<i>Guseva A.I., Matrosova E.V., Tikhomirova A.N., Matrosov N.N.</i>	31
FEATURES OF TERRITORIES WITH A PREDOMINANTLY MINERAL RESOURCE ORIENTATION AS AN OBJECT OF MANAGEMENT	
<i>Dabiev D.F.</i>	38
ON FINANCE MANAGEMENT IN HOLDING STRUCTURES	
<i>Danilov A.A.</i>	43
TO THE QUESTION OF THE ROLE OF THE PUBLIC SECTOR IN THE SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF TERRITORIES TAKING INTO ACCOUNT THE STAGES OF THEIR LIFE CYCLE	
<i>Ivanov P.A.</i>	48
EFFECTIVE CONTRACT AS A MEANS OF INCREASING THE SALARY OF FEDERAL UNIVERSITY TEACHERS	
<i>Ignatiev V.P., Pavlov G.N., Samsonova N.I.</i>	54
DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF METHODOLOGICAL APPROACHES TO EVALUATING THE PERFORMANCE OF MUNICIPAL STRATEGIES	
<i>Kovrov D.Yu.</i>	59
ESTABLISHMENT OF A MECHANISM FOR SOCIAL RESPONSIBILITY BUSINESS IN THE CONTEXT OF RURAL DEVELOPMENT IN THE REGION	
<i>Kosinskiy P.D., Yurzina T.A.</i>	65
MODELS AND METHODS OF EVALUATING ACCESSIBILITY OF WEB-ORIENTED EDUCATIONAL SYSTEMS	
<i>Kramarov S.O., Tishchenko E.N., Arapova E.A.</i>	70
MAIN FACTORS AND THREATS AFFECTING THE SUSTAINABLE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE COASTAL REGIONS OF THE ARCTIC ZONE OF THE RUSSIAN FEDERATION	
<i>Krapivin D.S.</i>	75

TRENDS IN THE TRANSITION OF THE ECONOMY TO AN INNOVATIVE DEVELOPMENT PATH	
<i>Markov A.K., Mumladze R.G., Mozhaev E.E.</i>	80
ADDED VALUE OF PRODUCTS IS A KEY FACTOR IN IMPROVING THE EFFICIENCY OF THE FOREST INDUSTRY	
<i>Medvedev S.O., Ryabova T.G., Mokhirev A.P.</i>	85
ECONOMETRIC ANALYSIS OF THE POSSIBILITY OF ISSUE-BASED FINANCING OF THE STATE BUDGET DEFICIT	
<i>Mikhaleva M.Yu.</i>	91
INTEGRATION AND NETWORK ASPECTS OF THE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REGION	
<i>Nikulina E.V., Orlova A.V.</i>	103
ORGANIC AGRICULTURE: TRENDS AND PROSPECTS	
<i>Polushkina T.M.</i>	108
INTERNAL AUDIT OF WAREHOUSE LOGISTICS PROCESSES	
<i>Protasova L.G., Zueva O.N.</i>	113
ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC SUPPORT OF MODERNIZATION OF WATER TREATMENT SYSTEMS OF PULP AND PAPER INDUSTRIES AND ASSESSMENT OF ITS EFFICIENCY	
<i>Razumovskaya D.V.</i>	118
INFORMATION AND ANALYTICAL SUPPORT FOR ASSESSING THE STATE AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF ORGANIZATIONS	
<i>Sidorchukova E.V., Yagovets V.V., Ivashchenko I.S., Eshugova F.R., Koval N.S.</i>	131
EVALUATION OF EFFICIENCY OF PUBLIC INTERNAL DEBT MANAGEMENT OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN	
<i>Sinyavskaya K.V., Yarullin R.R.</i>	137
UNIVERSITY COMPETITIVENESS MANAGEMENT: INTEGRATION OF EDUCATIONAL SPACE	
<i>Suetin A.N., Suetin S.N., Shulus A.A., Bogomolov O.A., Trifonova A.V.</i>	143
FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF THE ECONOMY OF THE REGION IN THE EPOCH OF DIGITALIZATION	
<i>Urasova A.A., Balandin E.D., Balandin D.A.</i>	150
BRANCH OF CATALONIA AS A FACTOR IN ECONOMIC CHANGE IN SPAIN	
<i>Fadeeva I.A., Kryukovskaya A.E.</i>	156
PRODUCTION POTENTIAL AND TECHNOLOGICAL INNOVATION DEVELOPMENT OF DAIRY CATTLE BREEDING	
<i>Fedorova M.A.</i>	162
CHALLENGES AND BASIC OBSTACLES TO DIGITAL DEVELOPMENT IN RUSSIA	
<i>Khalilov F.Z.</i>	167
ECONOMETRIC MODELING AND FORECASTING INDICATORS OF EXPORT OF GOODS OF THE RUSSIAN FEDERATION	
<i>Shirnaeva S.Yu.</i>	172

СТАТЬИ

УДК 338.22:338.246.025.2

**ОЦЕНКА УРОВНЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНОВ
АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РФ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ИНДИКАТОРОВ СТРАТЕГИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РФ****Бадылевич Р.В.***Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина – обособленное подразделение ФГБУН
Федерального исследовательского центра КНЦ РАН, Апатиты, e-mail: ramapatit@rambler.ru*

Настоящая статья посвящена оценке возможности использования показателей, представленных в Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года, для анализа уровня и состояния экономической безопасности на региональном уровне. В работе выделены показатели, которые могут быть использованы для оценки уровня экономической безопасности отдельных субъектов РФ в существующем в Стратегии виде, а также индикаторы, которые могут быть адаптированы для применения на региональном уровне. В статье проводится практическая апробация оценки уровня экономической безопасности на основе индикаторов Стратегии для регионов Арктической зоны РФ. Предложенная методика предполагает выбор относительных показателей, разносторонне характеризующих экономическое развитие регионов, и сопоставление их значений со среднероссийскими показателями. Сделан вывод о том, что наивысший уровень экономической безопасности среди выделенной группы субъектов РФ характерен для Ямало-Ненецкого автономного округа, приемлемый уровень демонстрируют Мурманская область и Чукотский автономный округ. Недостаточный уровень экономической безопасности характерен для таких регионов, как Архангельская область (без учета показателей по Ненецкому автономному округу), Республика Коми и Республика Саха (Якутия), Красноярский край, Ненецкий автономный округ.

Ключевые слова: экономическая безопасность, Стратегия экономической безопасности РФ, индикаторы оценки экономической безопасности, региональный уровень, регионы Арктической зоны РФ

**ASSESSMENT OF THE LEVEL OF ECONOMIC SECURITY
OF THE REGIONS OF THE ARCTIC ZONE OF THE RUSSIAN FEDERATION
BASED ON THE USE OF INDICATORS OF THE ECONOMIC
SECURITY STRATEGY OF THE RUSSIAN FEDERATION****Badylevich R.V.***Luzin Institute for Economic Studies – Subdivision of the Federal Research Centre
«Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences», Apatity, e-mail: ramapatit@rambler.ru*

This article is devoted to assessing the possibility of using the indicators presented in the economic security Strategy of the Russian Federation for the period up to 2030 to analyze the level and state of economic security at the regional level. The paper highlights indicators that can be used to assess the level of economic security of individual subjects of the Russian Federation in the form existing in the Strategy, as well as indicators that can be adapted for use at the regional level. The article provides practical testing of the assessment of the level of economic security based on the Strategy indicators for the regions of the Arctic zone of the Russian Federation. The proposed method involves selecting relative indicators that comprehensively characterize the economic development of regions, and comparing their values with the average Russian indicators. It is concluded that the highest level of economic security among the selected group of subjects of the Russian Federation is characteristic of the Yamalo-Nenets Autonomous district, and the Murmansk region and Chukotka Autonomous district demonstrate an acceptable level. Insufficient level of economic security is typical for such regions as the Arkhangelsk region (excluding indicators for the Nenets Autonomous district), the Republic of Komi and Sakha (Yakutia), the Krasnoyarsk territory, and the Nenets Autonomous district.

Keywords: economic security, economic security Strategy of the Russian Federation, indicators of economic security assessment, regional level, regions of the Arctic zone of the Russian Federation

В настоящее время вопросы оценки уровня экономической безопасности и поиска путей его повышения являются одними из наиболее актуальных в современной экономической науке. В условиях быстро изменяющейся макроэкономической обстановки, возникновения глобальных кризисов, усиления политического и экономического противостояния ведущих мировых держав повышается внимание к устойчивости экономических систем, а также к опре-

делению путей минимизации и противодействия основным рискам экономического развития. В последнее время в России обеспечение экономической безопасности было выделено в отдельное направление государственной политики. В частности, были приняты многочисленные стратегические документы в области обеспечения национальной экономической безопасности, сформированы государственные органы, ответственные за противодействие

экономическим угрозам, определены меры организационного, нормативно-правового и методического характера, направленные на укрепление экономической безопасности. При этом практически вся работа в области обеспечения экономической безопасности ведется на федеральном уровне. На уровне регионов данные вопросы проработаны в гораздо меньшей степени (см. подробнее [1]). При этом для отдельных групп регионов вопросы обеспечения экономической безопасности актуальны в не меньшей степени. Это касается таких групп субъектов РФ, как отдаленные от федерального центра регионы, приграничные регионы, регионы Арктической зоны РФ. В ближайшее время предстоит сформировать достаточную нормативную и научную базу для проведения оценки экономической безопасности для таких регионов, а также систему программных инструментов для повышения устойчивости их экономических систем и обеспечения достаточных темпов экономического развития.

В статье на основе анализа содержания Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 г. сформирована и апробирована для регионов Арктической зоны РФ методика оценки уровня экономической безопасности.

Материалы и методы исследования

Основным нормативным источником, который используется для формирования методики оценки экономической безопасности конкретного региона, является Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года.

Для практической адаптации выделенных в Стратегии показателей автором осуществляются анализ их возможного применения для регионального уровня, систематизация в соответствии с выделенными зонами экономической безопасности.

При непосредственном сравнении регионов выделенной группы (регионов Арктической зоны РФ) по уровню экономической безопасности осуществляются расчет средних значений выделенных индикаторов за 2016–2018 годы, определение отклонений их значений от среднероссийских показателей, а также введение условных оценок на основе размера рассчитанных отклонений. Такие оценки позволили оценить уровень экономической безопасности каждого из регионов Арктической зоны РФ по отношению к среднероссийскому уровню.

В качестве информационной базы исследования используются данные Росстата, представленные в официальных статистических сборниках, а также в системе

ЕМИСС. Данные применяются для расчета показателей экономической безопасности, которые в дальнейшем стали основой для проведения оценок.

Результаты исследования и их обсуждение

В 2017 году в России была принята новая Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года [2]. И, хотя в научной литературе есть достаточно критические оценки ее содержания (исследователи разумно указывают на сложность ее практической реализации в отсутствие достаточной конкретики положений документа [3], слабую взаимосвязь ее частей [4], недостаточность финансовой базы для реализации указанных в Стратегии направлений и достижения заявленных целей [5]), нельзя не признать, что в Стратегии сделан серьезный шаг вперед по сравнению с ранее принятыми стратегическими документами. В частности, в данном документе были выделены основные экономические вызовы и угрозы для нашей страны, обозначены главные цели в области обеспечения необходимого уровня экономической безопасности России, дана оценка состояния экономической безопасности на данном этапе развития.

Одним из важных шагов, сделанных при разработке и принятии Стратегии, стала конкретизация механизмов оценки состояния экономической безопасности, которая должна была стать важным звеном в системе управления основными рисками, формирующими вызовы и угрозы для экономики России (раздел IV Стратегии). В рамках этого раздела был разработан перечень показателей, который, по мнению разработчиков Стратегии, должен позволить объективно количественно оценить уровень экономической безопасности нашей страны и основные тенденции изменения этого уровня за определенный период. Перечень включает в себя 40 показателей, характеризующих различные аспекты социально-экономической ситуации, в том числе по таким составляющим, как темпы экономического роста, уровень жизни населения, состояние внешнеторгового баланса и способность удовлетворить внутреннее потребление за счет собственного производства, уровень инновационности производства и востребованность отечественной наукоемкой продукции на внешних рынках. Оценка приведенных в Стратегии показателей должна осуществляться на базе официально предоставляемых сведений Росстата, органов государственной власти различного уровня, индикаторов Центрального банка РФ и др.

При безусловном положительном значении разработки перечня показателей экономической безопасности нельзя не отметить незаконченный характер представленного в Стратегии раздела. В частности, при применении системы приведенных индикаторов возникают определенные методологические вопросы их расчета. Например, официальный статистический учет показателя «уровень экономической интеграции субъектов Российской Федерации» должно осуществлять Министерство финансов РФ, при этом в рекомендациях Росстата указано, что его значение представляет собой безразмерную величину, что делает затруднительным его применение в практике количественной оценки параметров экономической безопасности, отсутствуют рекомендованные значения для представленных показателей (по отдельным показателям возникают определенные трудности интерпретации положительного или отрицательного эффекта от прироста или снижения их значений с течением времени), отсутствует методология расчета единой оценки на базе перечисленных показателей, что не позволяет сделать однозначный вывод об уровне экономической безопасности в тот или иной момент времени исходя из динамики показателей (ситуации, когда динамика всех представленных индикаторов будет однозначно положительна или, наоборот, однозначно отрицательна, практически исключены). При этом в экономической научной литературе существуют достаточно обоснованные подходы к доработке представленного в Стратегии перечня индикаторов. Например, представляется весьма рациональным подход А.Б. Виссарионова и Р.Р. Гумерова, которые предлагают для установления предельных индикаторов экономической безопасности использовать, во-первых, трехуровневую шкалу значений индикаторов и, во-вторых, метод исторических аналогий для обоснования значений индикаторов второго и третьего уровней [6].

Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года – документ федерального уровня, при этом отдельные его положения могут быть распространены и на уровень субъектов РФ. В частности, описанный выше раздел IV может быть использован для оценки экономической безопасности отдельных регионов. Одновременно заметим, что применение показателей Стратегии для анализа на субфедеральном уровне в научной литературе не является чем-то новым. Так, ряд исследователей на основе собственных методических разработок сравнительно успешно применяли индикаторы, сформированные авторами Стратегии, для

оценки состояния экономической безопасности конкретных субъектов РФ [7, 8].

Рассмотрим более подробно, какие показатели из перечня могут быть использованы для оценки экономической безопасности отдельных субъектов РФ. Весь перечень из 40 индикаторов Стратегии может быть условно разделен на четыре категории:

- индикаторы, которые могут быть применены для оценки экономической безопасности отдельных регионов в существующем виде;

- индикаторы, которые могут быть применены для оценки экономической безопасности отдельных регионов в трансформированном (адаптированном для субфедерального уровня) виде;

- индикаторы, применение которых для оценки экономической безопасности отдельных субъектов РФ невозможно или нецелесообразно;

- индикаторы, применение которых для оценки экономической безопасности отдельных субъектов РФ затруднительно в связи с отсутствием в открытом доступе данных в региональном разрезе.

Приведенная типологизация индикаторов представлена на рис. 1.

Согласно представленному рисунку более 40% приведенных в Стратегии индикаторов (17 из 40) могут быть использованы не только для оценки экономической безопасности России в целом, но и применительно к отдельным регионам. Еще 11 показателей могут быть адаптированы для расчетов путем замены соответствующих макроэкономических показателей на субфедеральные аналоги (рис. 2). Из общего перечня индикаторов экономической безопасности не могут быть применены для регионального уровня 12 индикаторов: 7 из них – по причине невозможности подобрать близкие аналоги, а 5 – по причине отсутствия сбора данных для их расчета в региональном разрезе.

Проведенная типологизация показателей позволяет проводить количественную оценку уровня экономической безопасности для отдельных регионов, осуществлять динамический анализ уровней за несколько периодов, проводить сравнение экономической безопасности по определенным группам субъектов. При этом непосредственное проведение количественных расчетов и сравнений требует дополнительно методического обоснования применения индикаторов. В частности, наличие в перечне большого количества индикаторов, рассчитываемых на основе одних и тех же региональных показателей, требует поиска возможностей их адаптации для практиче-

ского применения. Так, видится логичным на базе сформированного перечня выделение отдельных «зон экономической безопасности» и отнесение к ним индикаторов из сформированного перечня. В качестве таких зон безопасности целесообразно выделить следующие области: «экономический рост», «состояние и развитие регионально-

го хозяйства», «уровень жизни населения», «уровень наукоемкости и технологичности региона». Соотнесение данных зон экономической безопасности с индикаторами приведено на рис. 3. На рис. 3 также представлено деление показателей по направлению влияния на уровень экономической безопасности (прямая и обратная связь).

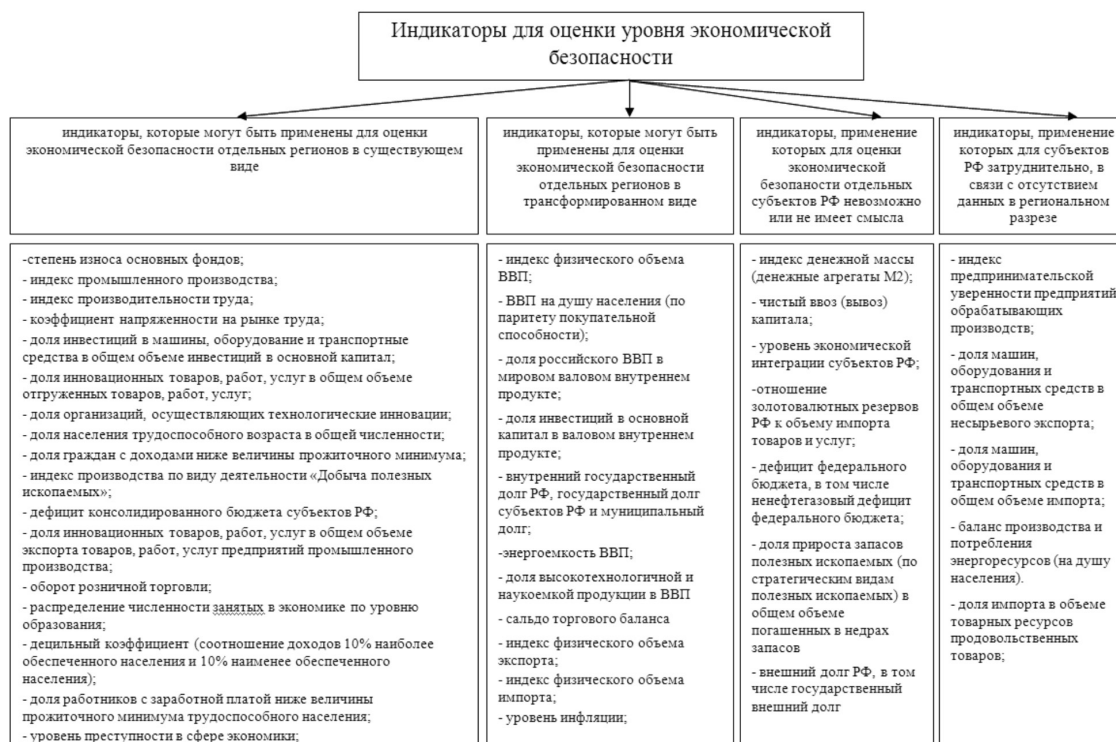


Рис. 1. Типологизация индикаторов для оценки уровня экономической безопасности отдельного региона

Показатель, приведенный в Стратегии	Адаптированный показатель, который может быть использован для оценки экономической безопасности региона
- индекс физического объема ВВП;	- индекс физического объема ВВП;
- ВВП на душу населения (по паритету покупательной способности);	- ВРП на душу населения;
- доля российского ВВП в мировом валовом внутреннем продукте;	- доля ВРП в совокупном ВРП по всем регионам РФ;
- доля инвестиций в основной капитал в ВВП;	- доля инвестиций в основной капитал в ВРП;
- внутренний государственный долг РФ, государственный долг субъектов РФ и муниципальный долг;	- внутренний государственный долг субъекта РФ;
- уровень инфляции;	- индекс потребительских цен;
- энергоёмкость ВВП;	- энергоёмкость ВРП;
- доля высокотехнологичной и наукоемкой продукции в ВВП;	- доля высокотехнологичной и наукоемкой продукции в ВРП;
- сальдо торгового баланса	- разница между экспортом и импортом региона за пределы РФ
- индекс физического объема экспорта;	- индекс стоимостного объема экспорта;
- индекс физического объема импорта;	- индекс стоимостного объема импорта;

Рис. 2. Адаптация некоторых показателей оценки экономической безопасности для регионального уровня

«экономический рост»		«состояние регионального хозяйства»	
Зависимость между показателем и уровнем эконом.безопасности прямая	Зависимость между показателем и уровнем эконом.безопасности обратная	Зависимость между показателем и уровнем эконом.безопасности прямая	Зависимость между показателем и уровнем эконом.безопасности обратная
- индекс промышленного производства; - индекс производства по виду деятельности «Добыча полезных ископаемых»; - индекс физического объема ВРП; - индекс стоимостного объема экспорта;	- индекс стоимостного объема импорта;	- доля инвестиций в основной капитал ВРП; - ВРП на душу населения; - доля населения трудоспособного возраста в общей численности; - доля ВРП в совокупном ВРП по всем регионам РФ; - разница между экспортом и импортом региона за пределы РФ; - оборот розничной торговли;	- степень износа основных фондов; - уровень преступности в сфере экономики; - дефицит консолидированного бюджета субъектов РФ; - внутренний государственный долг субъекта РФ;
«уровень жизни населения»		«уровень инновационного и технологического развития региона»	
Зависимость между показателем и уровнем эконом.безопасности и прямая	Зависимость между показателем и уровнем эконом.безопасности обратная	Зависимость между показателем и уровнем эконом.безопасности прямая	Зависимость между показателем и уровнем эконом.безопасности обратная
	- индекс потребительских цен; - коэффициент напряженности на рынке труда; - доля граждан с доходами ниже величины прожиточного минимума; - децильный коэффициент (соотношение доходов 10% наиболее обеспеченного населения и 10% наименее обеспеченного населения); - доля работников с заработной платой ниже величины прожиточного минимума трудоспособного населения;	- индекс производительности труда; - доля инвестиций в машины, оборудование и транспортные средства в общем объеме инвестиций в основной капитал; - доля организаций, осуществляющих технологические инновации; - распределение численности занятых в экономике по уровню образования; - доля высокотехнологичной и наукоемкой продукции в ВРП; - доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, работ, услуг; - доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме экспорта товаров, работ, услуг предприятий промышленного производства;	- энергоемкость ВРП;

- темным цветом выделены основные показатели, которые могут быть использованы для сравнения состояния экономической безопасности по регионам;
- серым цветом выделены дополнительные показатели, которые не могут быть использованы для сравнения состояния экономической безопасности по регионам.

Рис. 3. Соотнесение «зон экономической безопасности» с индикаторами экономической безопасности

В перечень индикаторов экономической безопасности разработчики Стратегии включили показатели различных видов: абсолютные и относительные. И, если относительные показатели, которых большинство (24 из 28 представленных на рисунке 3), могут быть использованы для сравнения различных субъектов РФ между собой, то абсолютные показатели могут служить лишь для оценки динамики определенных экономических процессов в субъекте РФ. С учетом данного деления, а также наличия в отчете даннотипных показателей, характеризующих одни и те же процессы, автором были выделены основные индикаторы (по 5 для каждой зоны экономической безопасности) и вспомогательные индикаторы.

Рассмотрим возможность практического использования основных индикаторов для количественной оценки уровня экономической безопасности группы регионов РФ. В качестве такой группы была выбрана совокупность субъектов РФ, территория которых полностью или частично входит в Арктическую зону Российской Федерации (Архангельская и Мурманская области, Республика Коми и Саха (Якутия), Краснояр-

ский край, Ненецкий, Чукотский и Ямало-Ненецкий автономные округа).

Выбор данной группы регионов в качестве объекта при оценке количественных показателей экономической безопасности ранее исследователями обоснован в достаточной степени. Среди основных причин выделения арктических регионов можно отметить рост в последние годы значения арктических территорий как источника стратегических природных ресурсов, усиление конкуренции между странами за использование богатств Арктики, повышение значения и перспективности использования Северного морского пути в системе обеспечения мировых транспортных потоков [9–11].

В связи с тем, что непосредственно в указанной Стратегии механизм применения индикаторов экономической безопасности отсутствует, автором предлагается использовать следующий механизм оценки показателей экономической безопасности для каждого региона.

1. Выбор для каждой из четырех зон экономической безопасности по 5 индикаторов, наиболее разнообразно характери-

зующих определенную область (обязательным условием выбора индикатора является возможность его корректного сопоставления со среднероссийским значением).

2. Расчет среднего значения по каждому индикатору за 2016–2018 гг. для каждого региона.

3. Выявление процентного отклонения среднего значения определенного индикатора

для конкретного региона от среднероссийского уровня.

Применение данных трех шагов позволяет сформировать совокупность производных индикаторов, которые могут быть использованы в целях определенных выводов о состоянии каждой зоны экономической безопасности для конкретного региона (табл. 1–4).

Таблица 1

Отклонения от среднероссийского уровня по индикаторам зоны «экономический рост» для регионов АЗ РФ, % (расчеты выполнены автором на основе данных Росстата)

	Индекс промышленного производства	Индекс производства по виду деятельности «Добыча полезных ископаемых»	Индекс физического объема ВРП	Индекс физического объема экспорта	Индекс физического объема импорта
Республика Коми	–2,3%	–3,5%	–3,3%	–18,8%	1,0%
Ненецкий автономный округ (НАО)	3,0%	2,3%	0,9%	–	–
Архангельская область без НАО	7,0%	25,7%	0,3%	1,8%	16,3%
Мурманская область	4,7%	2,7%	–0,1%	7,2%	–11,7%
Ямало-Ненецкий автономный округ	7,3%	6,8%	5,3%	55,3%	145,9%
Красноярский край	1,4%	2,1%	0,3%	–6,9%	6,2%
Республика Саха (Якутия)	2,5%	2,2%	1,4%	–3,6%	17,4%
Чукотский автономный округ	–4,2%	–7,1%	–1,2%	3,2%	–15,0%

Таблица 2

Отклонения от среднероссийского уровня по индикаторам зоны «уровень жизни населения» для регионов АЗ РФ, % (расчеты выполнены автором на основе данных Росстата)

	Индекс потребительских цен	Доля граждан с доходами ниже величины прожиточного минимума	Доля работников с заработной платой ниже величины прожиточного минимума трудоспособного населения	Коэффициент напряженности на рынке труда	Децильный коэффициент (соотношение минимальных доходов 10% наиболее обеспеченного населения и максимальных доходов 10% наименее обеспеченного населения)
Республика Коми	0,1%	19,6%	–27,8%	16,9%	–12,0%
Ненецкий автономный округ (НАО)	–0,4%	–23,6%	–28,9%	20,3%	5,3%
Архангельская область без НАО	–0,4%	10,4%	2,7%	28,0%	–23,3%
Мурманская область	0,3%	–11,9%	–53,3%	15,3%	–23,3%
Ямало-Ненецкий автономный округ	–1,2%	–49,1%	–75,9%	–76,3%	10,6%
Красноярский край	–0,9%	38,2%	18,9%	–37,3%	–8,1%
Республика Саха (Якутия)	–0,4%	48,6%	–5,2%	35,6%	–6,7%
Чукотский автономный округ	–0,1%	–33,8%	–70,4%	–64,4%	24,0%

Таблица 3

Отклонения от среднероссийского уровня по индикаторам зоны
«состояние и развитие регионального хозяйства» для регионов АЗ РФ, %
(расчеты выполнены автором на основе данных Росстата)

	Степень износа основных фондов, %	Доля инвестиций в основной капитал в ВРП, %	ВРП на душу населения	Уровень преступно- сти в сфере эконо- мики	Доля населения трудоспособного возраста в общей численности
Республика Коми	-6,7%	31,5%	35,9%	25,4%	0,4%
Ненецкий автономный округ (НАО)	-8,6%	83,6%	1106,7%	108,2%	13,2%
Архангельская область без НАО	0,2%	-9,0%	-19,7%	38,8%	-5,8%
Мурманская область	-14,3%	18,8%	15,8%	-21,6%	4,8%
Ямало-Ненецкий автономный округ	14,3%	106,3%	766,3%	-27,6%	43,8%
Красноярский край	-16,7%	5,2%	31,2%	-27,6%	3,1%
Республика Саха (Якутия)	-14,4%	63,1%	86,7%	-20,9%	6,1%
Чукотский автономный округ	-2,9%	-5,2%	175,9%	-17,2%	20,6%

Таблица 4

Отклонения от среднероссийского уровня по индикаторам зоны
«уровень наукоемкости и технологичности региона» для регионов АЗ РФ, %
(расчеты выполнены автором на основе данных Росстата)

	Индекс производительности труда	Доля инвестиций в машины, оборудование и транспортные средства в общем объеме ин- вестиций в основной капитал	Доля продукции высокотех- нологичных и наукоемких отраслей в валовом регио- нальном продукте	Доля организаций, осуществляющих технологические инновации	Распределение численности занятых в экономике по уров- ню образования (доля людей с высшим образованием)
Республика Коми	-0,6%	-18,4%	-40,1%	-58,4%	-19,0%
Ненецкий автономный округ (НАО)	1,9%	-58,1%	-82,4%	-45,0%	-13,7%
Архангельская область без НАО	2,2%	47,1%	39,8%	-48,9%	-19,9%
Мурманская область	1,8%	79,5%	-13,3%	-12,1%	-7,0%
Ямало-Ненецкий автономный округ	4,3%	-67,9%	-82,8%	-13,0%	33,9%
Красноярский край	1,0%	4,1%	-32,3%	-13,4%	-14,0%
Республика Саха (Якутия)	0,9%	-31,6%	-39,9%	-20,3%	-5,6%
Чукотский автономный округ	0,0%	7,0%	-30,0%	54,5%	3,5%

Отдельные регионы АЗ РФ по уровню экономической безопасности заметно различаются между собой. Наивысший уровень экономической безопасности среди выделенной группы субъектов РФ характерен для Ямало-Ненецкого автономного округа, который характеризуется значительным уровнем развития регионального хозяйства, темпами экономического роста, превышающими среднероссийские

значения, и высоким уровнем жизни населения. Также приемлемый уровень экономической безопасности демонстрируют Мурманская область (прежде всего за счет развитого регионального хозяйства, базирующегося на добывающих отраслях промышленности) и Чукотский автономный округ (за счет высокого уровня жизни населения, обусловленного высоким уровнем доходов).



Рис. 4. Сводная характеристика показателей по зонам экономического роста по регионам Арктической зоны РФ, усл. ед.

Остальные регионы, среди которых Архангельская область (без учета показателей по Ненецкому автономному округу), Республики Коми и Саха (Якутия), Красноярский край, Ненецкий автономный округ, по большинству показателей экономической безопасности имеют значения хуже среднероссийских.

Сводная характеристика показателей по каждой зоне экономической безопасности (на основе присвоения условных баллов в зависимости от размера и направления отклонения значений индикаторов от среднероссийских значений) по конкретным регионам Арктической зоны РФ представлена на рис. 4.

Следует отметить, что уровень экономической безопасности субъектов Арктической зоны РФ заметно отличается по выделенным зонам безопасности. Наиболее благоприятна ситуация по индикаторам, характеризующим «состояние и развитие регионального хозяйства». Наиболее проблемной областью для данной группы субъектов РФ в целом является «уровень наукоемкости и технологичности регионов».

Выделенные особенности состояния экономической безопасности как по отдельным субъектам РФ, так и в целом по Арктической зоне РФ должны быть учтены при разработке региональных программ развития, формировании государственной политики в Арктике, а также при корректировке стратегических документов в области обеспечения национальной безопасности.

Выводы

В настоящее время для оценки уровня экономической безопасности могут быть использованы положения Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года. В частности, Стратегия содержит перечень из 40 показателей состояния экономической безопасности. Анализ показал, что значительная часть этих показателей (17 из 40) может применяться не только для федерального уровня, но и для регионального. Еще 11 показателей можно использовать при определенной степени их адаптации. Выделенные индикаторы характеризуют состояние экономической безопасности по четырем направлениям (зонам экономической безопасности): «экономический рост», «состояние и развитие регионального хозяйства», «уровень жизни населения», «уровень наукоемкости и технологичности региона».

В статье проведен анализ состояния экономической безопасности в регионах Арктической зоны РФ. Для данной группы регионов наиболее благоприятна ситуация

по индикаторам, характеризующим «состояние и развитие регионального хозяйства». Наиболее проблемной областью является «уровень наукоемкости и технологичности регионов». При оценке состояния экономической безопасности по отдельным регионам было установлено, что наивысший уровень экономической безопасности характерен для Ямало-Ненецкого автономного округа. Приемлемый уровень демонстрируют Мурманская область и Чукотский автономный округ. Недостаточный уровень экономической безопасности характерен для Архангельской области (без учета Ненецкого АО), Республики Коми и Республики Саха (Якутия), Красноярского края, Ненецкого автономного округа.

Исследование выполнено в рамках гранта РФФИ 19-010-00159 «Определение проблем и разработка подходов к обеспечению экономической безопасности прибрежных арктических регионов в новых геополитических условиях».

Список литературы

1. Бадылевич Р.В., Ульянов М.В., Кондратович Д.Л. Практика правового регулирования обеспечения экономической безопасности на федеральном и региональном уровнях // *Фундаментальные исследования*. 2019. № 7. С. 13–20. DOI: 10.17513/fr.42505.
2. Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года. Утверждена указом Президента Российской Федерации от 13 мая 2017 г. № 208. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71572608/> (дата обращения: 20.05.2020).
3. Делягин М. Есть ли смысл у новой Стратегии экономической безопасности? Материал информационного агентства «Аврора». [Электронный ресурс]. URL: <https://aurora.network/articles/191-materialy-mgd/42614-est-li-smysl-u-novo-strategii-jekonomicheskoy-bezopasnosti> (дата обращения: 20.05.2020).
4. Серебренников С.С., Моргунов Е.В., Мамаев С.М., Шерварли И.А. О стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года // *Вестник Томского государственного университета. Экономика*. 2018. № 41. С. 20–28. DOI: 10.17223/19988648/41/1.
5. Павлов В.И. Проблемы и противоречия реализации стратегии экономической безопасности российской федерации на период до 2030 года // *Экономическая безопасность*. 2019. Т. 2. № 1. С. 39–45. DOI: 10.18334/ecsec.2.1.100621.
6. Виссарионов А.Б., Гумеров Р.Р. Об использовании предельных (пороговых) значений индикаторов экономической безопасности Российской Федерации // *Управленческие науки*. 2017. Т. 7. № 3. С. 12–20.
7. Сидорина Т.В. Индикаторный подход к оценке экономической безопасности регионов // *Актуальные вопросы обеспечения экономической безопасности в Российской Федерации в условиях цифровой экономики: сборник. Мельбурн*. 2018. С. 1–10. DOI: 10.26526/2244.
8. Рощупкина А.А., Сидорина Т.В. Система региональных показателей экономической безопасности // *Вестник евразийской науки*. 2019. Т. 11. № 3. С. 25.
9. Ulchenko M.V., Badylevich R.V., Kondratovich D.L. Specific features of ensuring economic security of coastal Arctic regions. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2019. P. 012104. DOI: 10.1088/1755-1315/302/1/012104.
10. Ульянов М.В., Кондратович Д.Л., Крапивин Д.С. Особенности и проблемы обеспечения экономической безопасности прибрежных арктических регионов // *Экономика и управление: проблемы, решения*. 2019. Т. 11. № 2. С. 76–81.
11. Ульянов М.В. Проблемы экономической безопасности прибрежных арктических регионов европейской части РФ // *Инновационные технологии управления социально-экономическим развитием регионов России: материалы XI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием*. 2019. С. 176–180.

УДК 338.24:339.56 (571.150)

ВЗАИМНОЕ ВЛИЯНИЕ АПК СИБИРИ И ЦЕНТРАЛЬНОАЗИАТСКИХ СТРАН НА ФОРМИРОВАНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО РЫНКА**Быков А.А., Борисова О.В.***Сибирский НИИ экономики сельского хозяйства Сибирского федерального научного центра агробиотехнологий, Новосибирск, e-mail: bykov47@yandex.ru, borisova_ov@bk.ru*

Одной из стратегических целей Российской Федерации является обеспечение продовольственной безопасности страны. В этой связи в статье исследуется развитие экспортно-импортных операций на продовольственном рынке Сибирского федерального округа и центральноазиатских стран как ближайших региональных соседей. Торгово-экономическое сотрудничество стран Евразийского экономического союза позволяет обеспечивать продовольственную безопасность государств в условиях нестабильной экономической ситуации, что доказывает актуальность проведенных исследований. В статье отражены основные результаты исследования экспортно-импортных взаимоотношений на рынке продуктов питания между регионами, входящими в Сибирский федеральный округ, и центральноазиатскими странами. В ходе исследования проанализирована продуктовая и территориальная структура экспорта из Сибири и импорта из центральноазиатских стран на основе показателей российской базы данных. Опираясь на результаты анализа, сделан вывод о том, что в экспорте преобладают пищевые продукты верхнего и среднего передела, что соответствует задачам национального проекта по развитию экспорта. В ходе исследования определены особенности спроса на сибирские товары в центральноазиатских странах. Анализ структуры импорта показал, что в Сибирь преимущественно ввозится продукция, у которой низкий уровень самообеспечения: фрукты, овощи и продукты их переработки. В статье раскрыты проблемы, ограничивающие наращивание экспорта. Разработаны рекомендации по увеличению объемов экспорта продуктов верхнего передела.

Ключевые слова: региональная торговля, продовольственный рынок, экспорт, импорт, добавленная стоимость, проблемы, барьеры

MUTUAL INFLUENCE OF AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX OF SIBERIA AND CENTRAL ASIAN COUNTRIES ON THE FORMATION OF THE FOOD MARKET**Bykov A.A., Borisova O.V.***Siberian Research Institute of Agricultural Economics of the Siberian Federal Research Center of Agrobiotechnologies, Novosibirsk, e-mail: bykov47@yandex.ru, borisova_ov@bk.ru*

One of the strategic goals of the Russian Federation is to ensure the country's food security. In this regard, the article examines the development of export-import operations in the food market of the Siberian Federal district and Central Asian countries as their closest regional neighbors. Trade and economic cooperation between the countries of the Eurasian economic Union allows us to ensure food security of States in an unstable economic situation, which proves the relevance of the research. The article reflects the main results of the study of export-import relations in the food market between the regions of the Siberian Federal district and Central Asian countries. The study analyzes the product and territorial structure of exports from Siberia and imports from Central Asian countries based on the indicators of the Russian database. Based on the results of the analysis, it is concluded that the export is dominated by food products of upper and middle processing, which corresponds to the tasks of the national project for export development. In the course of the study, the peculiarities of demand for Siberian goods in Central Asian countries were determined. The analysis of the import structure showed that Siberia mainly imports, for which the level of self-sufficiency is low: fruits, vegetables and products of their processing. The article reveals the problems that limit the growth of exports. Recommendations have been developed to increase the volume of exports of top-grade products.

Keywords: regional trade, food market, export, import, value added, problems, barriers

В соответствии со стратегическими целями обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации [1] формирование продовольственного рынка должно быть направлено на полное обеспечение населения качественной и безопасной пищевой продукцией при одновременном достижении установленного уровня самообеспечения. Согласно национальному проекту «Международная кооперация и экспорт» [2] экспорт продукции АПК (в стоимостном выражении) за период с 2018 по 2024 г. должен увеличиться в 2 раза и достичь 45 млрд долл. США

за счет создания новых видов продукции, в том числе верхних переделов (с высокой добавленной стоимостью).

Анализ самообеспеченности Сибирского федерального округа основными продовольственными товарами собственного производства показал, что предприятия агропромышленного корпуса округа могут активно заниматься экспортом зерна, картофеля и продуктов их переработки. По трём товарным группам – овощи, молоко, мясо – необходимо проводить дополнительные поставки из других регионов России, а также по импорту (табл. 1).

Таблица 1

Показатели обеспеченности Сибирского федерального округа основными продовольственными товарами собственного производства в 2018 г. (тыс. т)*

Показатели	Зерно	Картофель	Овощи	Молоко	Мясо и мясопродукты
Нормативный уровень самообеспеченности, % [1]	95	95	90	90	85
Фактический уровень самообеспеченности (включая производственные нужды), %	118,9	102,5	54,2	85,2	79,2
Возможность расширения (роста) емкости обеспечения регионального продовольственного рынка, тыс. т	+3550	+2510	+1310	+2150	+310

Примечание. *Источник: составлено авторами по данным Росстата [3].

Цель исследования: провести анализ экспортно-импортных взаимоотношений на рынке продовольственных товаров между регионами Сибирского федерального округа и центральноазиатскими странами, выявить торговые барьеры, определить пути развития экспорта продукции АПК.

Материалы и методы исследования

В качестве методологической основы взяты работы отечественных и зарубежных авторов по проблемам обеспечения продовольственной безопасности. Авторами использованы методы экономико-статистического анализа. В качестве исходной информации использованы данные отечественных официальных органов статистики (ru-stat, 2020; Росстат).

Результаты исследования и их обсуждение

Торгово-экономические отношения Сибири со странами Центральной Азии выстраиваются с начала 1990-х гг. и в настоящее время представляют собой «единое поле», объединенное географическим расположением территорий, исторически сложившимися торговыми связями, взаимными экономическими, политическими и социальными процессами [4, с. 75]. Выстраивание партнерских отношений на международном продовольственном рынке является важнейшей стратегической задачей как для Сибири, так и для стран Центральной Азии. Значимым результатом сотрудничества стало создание Евразийского экономического союза (ЕАЭС), учрежденного Договором о Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 г. (г. Астана) и действующего с 01.01.2015 г., куда из Центральной Азии вошли республики Казахстан и Кыргызстан. С остальными странами Центральной Азии – Таджикистаном, Туркменистаном и Узбекистаном – взаимодействие продолжается в рамках двухсто-

ронного формата и предполагает многоплановое сотрудничество.

Торговля продовольственными товарами в рамках ЕАЭС осуществляется на основании Договора разовой поставки. Договор заключается на поставку пищевых продуктов в натуральном либо переработанном виде и регламентирует перемещение товаров из одной страны-члена ЕАЭС в другую страну Евразийского экономического союза [5, с. 90].

В течение анализируемого периода – с 2014 г. по апрель 2019 г. – осуществлялся экспорт всех групп сельскохозяйственной продукции и продовольствия (ТНВЭД 01 – «продукты животного происхождения»; ТНВЭД 02 – «продукты растительного происхождения»; ТНВЭД 03 – «жиры и масла»; ТНВЭД 04 – «пищевые продукты, напитки, табак») из СФО в центральноазиатские страны (рисунок). Наибольший объем экспорта наблюдается по группе «пищевые продукты, напитки, табак».

Лидером по закупкам сибирской продукции является Казахстан, доля которого составляет 75,7% от общего объема сибирского экспорта в данном направлении, доля Киргизии – 9,6%, Узбекистана – 7,4%, Таджикистана – 5,9%, Туркменистана – 1,4% (табл. 2). Значительную долю экспорта составляют товары верхних переделов группы ТН ВЭД 04 «пищевые продукты, напитки и табак» – в стоимостном выражении 1071,6 млн долл. США из 11617,54 млн долл. США, при этом 83,9% приходится на Казахстан.

Наиболее востребованными оказались продукты группы ТНВЭД 04-19 «готовые продукты из зерна злаков, муки, крахмала или молока; мучные кондитерские изделия; макаронные изделия». Постоянно высок спрос на продукты группы ТНВЭД 04-18 – какао и продукты из него. Все пять центральноазиатских стран вошли в Топ-20 импортёров товаров ТН ВЭД 04 «пищевые продукты, напитки и табак» из Сибирского федераль-

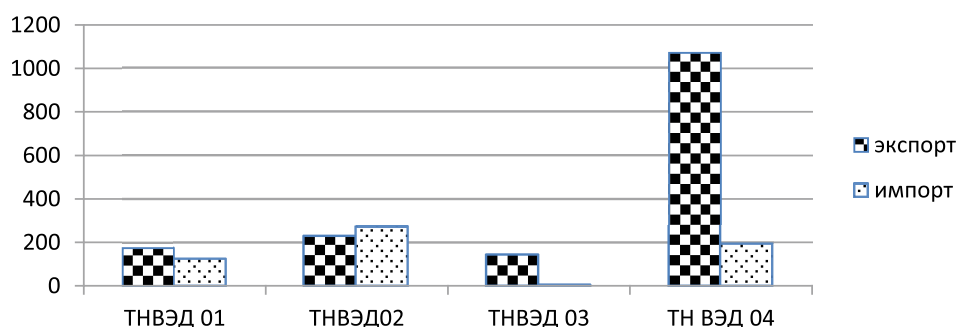
ного округа: Казахстан – 1 место, Киргизия – 4, Узбекистан – 8, Таджикистан – 10, Туркменистан – 17. Поставщиками являются организации АПК Южно-Сибирского макрорегиона: Алтайского края, Кемеровской, Омской, Новосибирской областей.

На втором месте по объемам экспорта стоят товары нижних переделов группы ТН ВЭД 02 «продукты растительного происхождения» с суммой экспорта 228,9 млн долл. США. Основную долю экспорта в Узбекистан, Таджикистан, Туркменистан и Киргизию составили товары группы ТНВЭД 0211 «продукты из муки и круп» – около 80%. Казахстан экспортировал более широкий ассортимент продукции: ТНВЭД 0210 «злаки», ТНВЭД 0212 «семена», ТНВЭД 0211 «продукты из муки и круп» и другие виды продукции. Три сибирских региона вошли в ТОП-20 экспортёров из России: Новосибирская и Омская области, Алтайский край.

Третье место по объемам экспорта из СФО в центральноазиатские страны занимает группа товаров ТНВЭД 01 «продукты животного происхождения» с суммой

экспорта 173,5 млн долл. США. В Узбекистан, Таджикистан и Киргизию экспортировали продукцию среднего передела группы ТНВЭД 0103 «рыба» (от 71 % до 91 % от общей суммы экспорта в страну по данной группе товаров). В Казахстан и Туркменистан экспортировали продукцию верхнего передела группы ТНВЭД 0104 «сыр и масло» (от 55,7% до 71 % от общей суммы экспорта в страну по данной группе товаров). В Казахстан, Узбекистан и Таджикистан экспортировали также живых животных. В число ведущих регионов – экспортёров из России продуктов животного происхождения вошли Алтайский край, Омская и Новосибирская области.

На четвертом месте по объемам экспорта из СФО в центральноазиатские страны стоят товары средних переделов группы ТНВЭД 03 «жиры и масла», сумма экспорта – 228,9 млн. руб. Наибольшим спросом пользуется подсолнечное масло (более 70 % от общего объема экспорта), соевое масло востребовано в Узбекистане. Два региона Сибири вошли в ТОП-20 экспортёров: Алтайский край и Новосибирская область.



Развитие экспортно-импортных операций на рынке продовольствия между Сибирским федеральным округом и центральноазиатскими странами за 2014–2019 гг., в млн долл. США. Источник: составлено авторами по данным Ru-stat

Таблица 2

Экспорт продовольствия из Сибирского федерального округа в центральноазиатские страны в 2014–2019 гг. (млн долл. США)

Годы	Страны					Итого за 5 лет
	Казахстан	Узбекистан	Таджикистан	Киргизия	Туркменистан	
ТН ВЭД 01 (01-05)	141,0	3,8	4,8	23,4	0,537	173,5
ТН ВЭД 02 (06-14)	121	44	34,2	14,3	15,4	228,9
ТН ВЭД 03 (1502-1517)	62,0	41,8	30,2	9,5	–	143,5
ТН ВЭД 04 (16-24)	900	29,6	26,7	108	7,3	1071,6
Итого	1224	119,2	95,9	155,2	23,2	1617,5
Доля страны в экспорте за пять лет, %	75,7	7,4	5,9	9,6	1,4	100,0

Примечание. * Источник: составлено авторами по данным Ru-stat.

На основании проведенного анализа можно сделать вывод, что значительную часть экспорта из Сибирского федерального округа в центральноазиатские страны составляют пищевые продукты верхнего и среднего передела.

Для решения проблемы по обеспечению продовольственной безопасности на территории Сибири большинство регионов, входящих в СФО, импортируют необходимые товары из разных стран, в том числе из Центральной Азии. За период с 2014 по 2019 г. импорт сельскохозяйственной продукции и продовольствия составил 596,8 млн долл. США, что в 2,7 раза меньше по сравнению с экспортом в эти страны из Сибири.

Структура центральноазиатских стран – экспортёров сельскохозяйственной продукции и продуктов питания в Сибирский федеральный округ (по доле в импорте СФО за период с 2014 по апрель 2019 г.) сложилась следующим образом: Казахстан – 76,75% от общего объёма импорта данной группы стран в Сибирский федеральный округ, Узбекистан – 12,7%, Киргизия – 5,5%, Туркменистан – 4,8%, Таджикистан – 0,25%. Лидером по объёмам поставок является Казахстан (табл. 3).

Более половины объёма импорта составляют товары группы ТНВЭД 02 (продукты растительного происхождения) – 271,2 млн долл. США. В основном импортировались овощи, фрукты и орехи, из Казахстана – также злаки и семена. Ведущим поставщиком продуктов растительного происхождения в Сибирский федеральный округ является Китай, Казахстан занимает 2 место, Таджикистан – 44 место.

Вторую позицию по объёмам импорта с суммой 193,5 млн долл. США заняли товары группы ТН ВЭД 04 «пищевые продукты, напитки и табак», основная импортируемая продукция – продукты переработки овощей, фруктов и орехов, разные пищевые продукты, из Казахстана также импорти-

руются сахар и продукты из какао. Первое место по объёмам поставок товаров группы ТН ВЭД 04 на сибирский продовольственный рынок занимает Китай, второе – Казахстан, тринадцатое – Узбекистан, пятьдесят шестое – Таджикистан.

Товары группы ТН ВЭД 01 «продукты животного происхождения» импортировались из Казахстана и Киргизии (мясо и продукты из мяса; рыба), из Узбекистана – живые животные и остальные продукты животного происхождения. Общий объём импорта по данной товарной группе составил 124,8 млн долл. США.

Товары группы ТНВЭД 03 «жиры и масла» на сумму 6,3 млн долл. США были импортированы из Казахстана (маргарин, жиры и масло подсолнечное).

Однако в развитии взаимной торговли между регионами СФО и центральноазиатскими странами имеются некоторые проблемы, которые требуют своего решения. Вступление в ЕАЭС расширило рынки сбыта для Киргизии, которая последние годы занимается модернизацией сельского хозяйства и развивает экспортную деятельность. При формировании продовольственного рынка опасения вызывают разные масштабы экономических систем, при этом эксперты Киргизии отмечают, что имеет место несогласованность в системах ветеринарного контроля, препятствия на постах таможни Кыргызстан – Казахстан по ветеринарному контролю [6, с. 213].

Что касается развития продовольственного рынка с центральноазиатскими странами, не входящими в ЕАЭС (Узбекистан, Таджикистан, Туркменистан), то здесь сотрудничество осуществляется на двусторонней основе. Упрощенный порядок проведения таможенных операций в России предлагается для резидентов Узбекистана – юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, экспортирующих в Россию овощи, фрукты, арахис, продукты переработки овощей, кофе, чай и др.

Таблица 3

Импорт продовольствия в Сибирский федеральный округ
из центральноазиатских стран в 2014–2019 гг. (млн долл. США)

Годы	Страны					Итого за 5 лет
	Казахстан	Узбекистан	Таджикистан	Киргизия	Туркмения	
ТН ВЭД 01 (01-05)	105	1,1	---	18,7	---	124,8
ТН ВЭД 02 (06-14)	195	62,3	1,5	10,5	1,9	271,2
ТН ВЭД 03 (1502-1517)	6,3	---	---	---	---	6,3
ТН ВЭД 04 (16–24)	177	12,5	0,1	3,9	1,0	193,5
Итого	483,3	75,9	1,6	33,1	2,9	596,8
Доля страны в импорте за пять лет, %	76,75	12,7	0,25	5,5	4,8	100

Примечание. * Источник: составлено авторами по данным Ru-stat.

Основные проблемы, препятствующие развитию продовольственного рынка с Узбекистаном: ограниченное количество пунктов (18 пунктов) пропуска, работающих по упрощенной процедуре таможенного контроля и низкая возможность для оперативного фитосанитарного контроля; высокая стоимость услуг компаний, предоставляющих на коммерческой основе услуги на складе временного хранения или зоне таможенного контроля (более 110 тыс. руб. за машину 90 куб. м).

Развитие торговли с Таджикистаном сдерживается слаборазвитой системой сбыта, наблюдается слабое регулирование каналов сбыта; неполное выполнение обязательств в пределах канала; фактически по каждой сделке решения принимаются отдельно, что требует повседневных переговоров; частое невыполнение «контрактных» обязательств и т.д. [7, с. 242]. Вместе с тем правительство Таджикистана прилагает все возможные усилия, чтобы увеличить экспорт своей продукции в Российскую Федерацию, в том числе в Сибирь. За 2019 г. Таджикистан поставил в РФ больше 5 тыс. т свежих фруктов и более 40 тыс. т лука и овощей. Конкурентным преимуществом Таджикистана на рынке Сибири является поставка ранних овощей и фруктов, винограда и бахчевых культур.

В исследовании, проведенном учеными Алтайского государственного университета по перспективам развития экспорта продовольствия, подчеркивается важность: формирования институтов и механизмов поддержки и развития экспорта в каждом регионе; разработки региональных брендов и маркетинговой поддержки экспорта на уровне регионов; развитие механизмов государственного регулирования и стимулирования экспортной деятельности; расширение товарной структуры экспорта и увеличение экспорта продукции высоких переделов [8, с. 218–220].

Выводы

На основании проведенного анализа можно сделать вывод о целесообразности развития экспортно-импортных поставок на рынке Центральной Азии, так как

по структуре поставок товарные потоки дополняют друг друга, поставляя продукцию, производство которой на местах не полностью обеспечивает потребности населения и промышленности. Положительным фактором является развитие транспортной инфраструктуры (наличие Туркестано-Сибирской железнодорожной магистрали), напрямую связывающей Сибирский федеральный округ со всеми странами Центральной Азии. Важнейшей задачей сибирской пищевой промышленности является адаптация выпускаемой продукции к особенностям потребительского спроса, расширение ассортимента и объемов выпуска продукции верхнего и среднего передела.

Список литературы

1. Указ Президента РФ 21 января 2020 года № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73338425/> (дата обращения: 28.05.2020).
2. Паспорт федерального проекта «Экспорт продукции АПК». Утвержден протоколом заседания проектного комитета национального проекта «Международная кооперация и экспорт» от 14 декабря 2018 г. № 5. [Электронный ресурс]. URL: http://mcx.ru/upload/iblock/c2a/c2a05c48403632531fc69_dc891db4a97.pdf (дата обращения: 28.05.2020).
3. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2018: Стат. сб. / Росстат. М., 2019. 1204 с.
4. Авдеев М.В., Цветнов Е.В., Черкасова О.В. Товарооборот агропродовольственной продукции России и стран Центральной Азии // Российский внешнеэкономический вестник. 2019. № 4. С. 74–87.
5. Пожидаева В.В. Договор поставки в странах Евразийского экономического союза в условиях продовольственного эмбарго РФ // Проблемы экономики и юридической практики. 2017. № 3. С. 89–92.
6. Шаршабаев А.А., Штыбаева О.Р., Курманалиева Ж.Н. Внешняя торговля России и Кыргызстана: институты, тенденции, перспективы // International Journal of Humanities and Natural Sciences. 2019. vol. 12–3 (39). С. 211–217.
7. Раупов К.С. Исследование рынков сбыта продуктов пищевой индустрии Республики Таджикистан // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. 2018. № 1. С. 242–252.
8. Бочаров С.Н., Бутакова М.М., Беляев В.И., Герман О.И., Горянинская О.А., Лобова С.В., Самсонов Р.А., Татаринцев В.Л., Фандин А.А. Экспорт продукции АПК Алтайского края: перспективы, проблемы, целевые рынки: монография. Министерство науки и высшего образования РФ, Алтайский государственный университет. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2020. С. 218–220.

УДК 338.45

**ИНФРАСТРУКТУРА НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ:
ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ КОНЦЕПЦИИ****Василенко Н.В., Аль Саади Т.А.***Санкт-Петербургский горный университет, Санкт-Петербург, e-mail: nvasilenko@mail.ru*

Актуальность исследования возможностей развития инфраструктуры нефтяной промышленности обусловлена местом этой отрасли в обеспечении углеводородным сырьем современной экономики, а также ее ролью в формировании доходов государственного бюджета ряда национальных экономик. Реализация указанных возможностей, по мнению авторов, предполагает разработку концепции инфраструктуры нефтяной промышленности на основе осмысления и сопоставления тенденций умножения в современных условиях видового разнообразия инфраструктур и опережающего развития сферы услуг. Для разработки предлагаемой концепции инфраструктуры нефтяной промышленности применялись системный, структурно-функциональный, исторический, транзакционный и сервисный подходы. Установлено, что инфраструктура может быть выявлена для любого уровня экономической системы, в том числе для отраслевого. Обобщены и упорядочены на микро-, мезо-, макроуровне подходы к пониманию сущности понятия инфраструктура. Дана интерпретация результатов указанного обобщения для инфраструктуры нефтяной промышленности. На основе функционального анализа исторической динамики видов инфраструктуры сформирован элементный состав инфраструктуры нефтяной промышленности. Показана взаимосвязь инфраструктурного развития и сервисизации экономики с позиции обеспечения баланса транзакционных издержек. Предложен подход к оценке эффективности инфраструктуры на основе учета услуг инфраструктурных объектов.

Ключевые слова: инфраструктура, нефтяная промышленность, инфраструктура нефтяной промышленности, транспортная инфраструктура, социальная инфраструктура, институциональная инфраструктура, цифровая инфраструктура, транзакционные издержки

OIL INDUSTRY INFRASTRUCTURE: APPROACHES TO CONCEPT FORMATION**Vasilenko N.V., Al Saadi T.A.***Saint-Petersburg Mining University, Saint Petersburg, e-mail: nvasilenko@mail.ru*

The relevance of the study of possibilities of development of the oil industry's infrastructure is due to place in this sector in the provision of a hydrocarbon feedstock of modern economies, and its role in shaping the state budget revenues of a number of national economies. According to the authors, the concept development the oil industry's infrastructure needs evaluation and comparison of the trends of the multiplication in the modern terms of species diversity of infrastructures and rapid development of the service sector. System, structural and functional, historical, transactional and service approaches were used to develop the concept of oil industry infrastructure. It is established that infrastructure can be identified for any level of the economic system, including at the industry level. Approaches to understanding the essence of the concept of infrastructure are generalized and ordered at micro-, meso – macro – levels. The results of this generalization are interpreted for the oil industry infrastructure. The element composition of the oil industry infrastructure is formed on the basis of functional analysis of the historical dynamics of infrastructure types. The article shows the relationship between infrastructure development and economic servization from the point of view of ensuring the balance of transaction costs. The approach to assessing the effectiveness of infrastructure involves taking into account the services of infrastructure facilities.

Keywords: infrastructure, oil industry, oil industry infrastructure, transport infrastructure, social infrastructure, institutional infrastructure, digital infrastructure, transaction costs

Добыча углеводородов в настоящее время является основой экономик многих стран, в том числе Ирака, России и т.п. Это связано с востребованностью продукции добывающих углеводородное сырье отраслей в энергетике, химическом производстве и других смежных с ними областях, а также преобладающей долей «нефтяных» доходов государственного бюджета (до 60–80%). Отсюда поддержание на современном уровне и развитие в соответствии с потребностями экономики нефтяной промышленности является актуальной задачей.

Вместе с тем тенденции изменения отраслевых пропорций народного хозяйства, проявляющиеся в преобразовании вспомогательных и обслуживающих основное производство процессов в самостоятельные виды

экономической деятельности, приводят в последние полвека к расширению и опережающему развитию отраслей, относимых сегодня к сфере услуг. В нефтегазовой сфере это находит выражение, в частности, в развитии нефтесервисных компаний, таких как «Schlumberger», «Halliburton», «Baker Hughes», «Weatherford». Многообразие форм предоставления услуг и разрозненность их исполнителей приводит к увеличению транзакционных издержек экономических систем всех уровней, и ответом на этот вызов становится консолидация экономической деятельности в процессах формирования различного рода инфраструктур как систем, поддерживающих функционирование основного объекта и создающих возможности его дальнейшего развития.

Место нефтяной промышленности в национальных системах позволяет ставить вопрос об исследовании ее инфраструктуры, с одной стороны, как отраслевой, с другой, как системообразующей для развития отдельных регионов и территорий в целом. Для России своевременность проблемы, связанной с изучением развития инфраструктуры нефтяной промышленности, определяется в том числе движением на Восток, а также задачей освоения шельфовых месторождений Арктики, для Ирака – необходимостью восстановления инфраструктуры нефтяной промышленности после неблагоприятных политических событий последних десятилетий.

Динамика инфраструктуры как объекта материального мира нашла отражение в эволюции подходов к ее изучению от материальной основы функционирования экономики (конец XIX – начало XX в. – А. Смит, Дж.М. Кларк, К. Маркс и др.) до общенациональной услуги для организации производственных процессов (1950–1990 гг. – П. Розенштейн-Родан, К. Макконелл, А. Хиршман и др.) и, наконец, «определяющего фактора развития национальной экономической системы, повышения ее конкурентоспособности в мировом хозяйстве» (начиная с 1990-х гг.) [1, с. 57]. Особое внимание уделено изучению влияния инфраструктуры на экономический рост (У. Ростоу, У. Артур Льюис, Р. Нуркс и др.), исследованию воздействия на развитие инфраструктуры изменяющихся институциональных условий (Р. Иохмсон, М. Армстронг, Дж. Викерс и др.), особенностям управления конкурентоспособностью (П. Агхион, М. Ваглесинди, Х. Гаузер и др.), маркетинговой концепции (Ф. Котлер и др.) [2]. Российская традиция связана с изучением инфраструктуры с позиции общих условий процесса воспроизводства (С.А. Хейман, В.Г. Терентьев, Ю.В. Блохин, С.С. Носова, В.П. Орешин и др.) либо в отраслевом аспекте, охватывающем разного рода услуги (В.А. Жамин, В.П. Красовский, Б.Н. Хомелянский, А.Ю. Шарипов и др.) [3].

Особенности инфраструктуры нефтегазовой промышленности учтены в работах, рассматривающих проблемы оптимизации инфраструктуры нефтяных месторождений [4], сохранения целостности и комплексного развития системы нефтепроводов [5], функционирования рыночной [6], социальной [7], информационной [8] инфраструктур в нефтегазовой отрасли. Вместе с тем изучение инфраструктуры нефтяной промышленности на развитие носит фрагментарный характер. Ситуация ослож-

няется размытостью категориального поля в рассматриваемой области, отсутствием критериев структуризации и классификации видов инфраструктуры, недостаточной разработанностью методов определения эффекта и эффективности инфраструктурных услуг. Все указанное и предопределило выбор цели исследования.

Цель исследования состоит в разработке и обосновании концепции инфраструктуры нефтяной промышленности, обеспечивающей поддержание и развитие процесса добычи нефти и доставки ее потребителям, с учетом современного этапа технологического развития и глобализации нефтяных рынков.

Материалы и методы исследования

Формирование концепции инфраструктуры нефтяной промышленности основано на систематизации результатов зарубежных и отечественных исследований в рамках политэкономического, структурно-функционального, регионального и оценочного подходов.

Применение системного анализа дает возможность рассмотреть инфраструктуру нефтяной промышленности как открытую многоуровневую систему, которая представляет собой, с одной стороны, подсистему инфраструктуры национальной экономики, с другой, разновидность отраслевой инфраструктуры. Сочетание методов структурно-функционального и исторического анализа динамики инфраструктуры нефтяной промышленности позволяет выявить состав и иерархию инфраструктурных элементов. Сопоставление тенденций умножения видового инфраструктурного разнообразия и сервисизации экономики становится основой обоснования перспектив повышения эффективности функционирования нефтяных компаний за счет снижения трансакционных издержек посредством получения различных инфраструктурных услуг.

Результаты исследования и их обсуждение

Определение особенностей инфраструктуры нефтяной промышленности как подсистемы инфраструктуры национальной экономики приводит к необходимости выделения основных характеристик родового понятия «инфраструктура».

По результатам анализа российской и зарубежной научной экономической литературы установлено, что важнейшей особенностью, раскрывающей сущность понятия «инфраструктура», является вспомогательный, поддерживающий, обеспечивающий характер её целевой функции, направлен-

ной на обслуживание главного объекта, что находит подтверждение в смежных понятиях «накладной капитал» (П. Самуэльсон, А. Маршалл, А. Хиршман), а также «присвоение полезного эффекта инфраструктуры» [9]. Это означает определенную двухстороннюю связь между объектом и его инфраструктурой и в силу иерархичности экономических систем позволяет конструировать инфраструктуру на разных уровнях экономики.

Указанная позиция обосновывает самостоятельное значение такого объекта изучения, как инфраструктура отдельной отрасли, в нашем случае нефтяной промышленности, находя подтверждение в работе [2] в виде непосредственно отраслевой инфраструктуры в противовес специализированной, применимой во всех сферах деятельности экономических субъектов, а также в работе [10] в форме комплементарной инфраструктуры, повышающей эффекты базовой инфраструктуры для различных сфер экономики.

При этом обслуживающие функции инфраструктуры имеют различное проявление в зависимости от уровня главного объекта – хозяйственной системы. Принятие данного тезиса позволяет обобщить и непротиворечиво упорядочить ряд подходов в понимании сущности инфраструктуры:

- инфраструктура как общие условия, обеспечивающие возможность экономической деятельности и координирующие производственные связи, при расширительном подходе охватывающие естественные условия, изначально специфические для каждой территории, а также результат прошлой хозяйственной деятельности человека [9] – трактовка, имеющая политэкономическое происхождение;

- инфраструктура как совокупность объектов, с экономической точки зрения инфраструктурных активов, – понимание, берущее начало из военной сферы, где оно обозначало комплекс инженерно-технических сооружений, таких как военные аэропорты, склады и пр., используемые для обеспечения функционирования армии или ее отдельных частей [11]; здесь особенно важен аспект технического состояния экономических активов, входящих в состав инфраструктуры, подразумевающий сохранение и оптимизацию инженерных систем и систем технической эксплуатации, в том числе за счет автоматизации и цифровизации различных процессов;

- инфраструктура как совокупность отраслей или видов экономической деятельности, обеспечивающих нормальное функционирование экономики, – подход, от-

ражающий процесс разделения труда, проявляющийся исторически сначала в форме отделения от производственного капитала его торговой и ссудной составляющих, затем формирования в рыночных условиях государственно-частной системы распределения и перераспределения благ [12], наконец, продолженный в форме развития сферы услуг.

Сопоставление особенностей функционирования экономических систем на макро-, мезо- и микроуровнях позволило прийти к выводу, что на микроуровне (отдельных нефтяных компаний) соответствующая инфраструктура может трактоваться как совокупность объектов, на мезоуровне (отдельных территорий, районов) – как совокупность отраслей и институтов, выполняющих функции регулирования, на макроуровне (отдельных государств) – как общие условия хозяйственной деятельности. Исключение составляет инфраструктура рынков, поскольку в этом случае она имеет более сложную структуру и, по мнению авторов, может быть предметом отдельного исследования.

Для формирования концепции инфраструктуры нефтяной промышленности важны все три уровня и подхода к пониманию сущности инфраструктуры, что обусловлено масштабностью инфраструктурных объектов, базовой ролью нефтяной промышленности для развития смежных отраслей и наполнения государственного бюджета, а также глобализацией рынков нефти в современных условиях.

Для построения классификации различных видов инфраструктуры могут быть использованы различные критерии, но, как показало исследование, наиболее перспективным является функциональный, прежде всего потому, что он позволяет проследить развитие исследуемой категории в динамике, связанной, как было уже отмечено выше, с процессом разделения труда. В середине XX в. обеспечивающий характер инфраструктуры связывали с обслуживанием производства (производственная инфраструктура) и населения (социальная инфраструктура). С развитием рыночных отношений и усложнением регуляторов общественных взаимодействий научный оборот обогатился понятиями «рыночная инфраструктура» и «институциональная инфраструктура». Эти два уровня инфраструктур взаимодополняют друг друга, снижая издержки взаимодействия экономических субъектов, суть транзакционные издержки.

Дальнейший процесс разделения труда, выражающийся в ликвидации предприятия-

ми непрофильных активов и формировании сервисных видов экономической деятельности, в том числе в условиях активного инновационно-технологического развития экономики, способствует выделению из производственной (а иногда и социальной) инфраструктур как самостоятельных категорий таких видов инфраструктуры, как транспортная, информационная, инновационная и т.п. Перечисленные виды инфраструктур отражают их развитие по горизонтали. Последним таким видом следует считать цифровую инфраструктуру, формирующуюся на базе соединения других видов инфраструктур с цифровыми технологиями.

Изучение особенностей функционирования нефтяной промышленности и проблем ее развития приводит к выводу, что в состав ее инфраструктуры следует включить транспортную, энергетическую, социальную, институциональную и информационную (все чаще цифровую по форме) составляющие. С функциональной точки зрения указанные виды инфраструктуры комплементарны и взаимодействуют не только с главным объектом (нефтяной промышленностью), но и между собой. Предлагаемая классификация должна стать основой для формирования системы статистических показателей, позволяющих оценить состояние и динамику отдельных элементов и инфраструктуры нефтяной промышленности в целом при помощи, в частности, индикативного подхода; для выявления взаимозависимости между функционированием нефтяной отрасли (отдельной компании или территории ее интересов) и уровнем развития соответствующей инфраструктуры; разработки предложений по оптимизации размещения инфраструктурных объектов и улучшения управления их состоянием.

Сопоставительный анализ динамики формирования различных видов инфраструктуры и процесса сервисизации экономики дает возможность обосновать системообразующую роль инфраструктуры с позиции транзакционного подхода. Разделение труда меняет форму транзакций с внутрифирменных (управления) на внешние для компаний (рыночные), что повышает транзакционные издержки в их информационной и переговорной составляющей. Отсюда сервисизация экономики способствует повышению издержек взаимодействия экономических субъектов. Объединение вспомогательных, обслуживающих видов деятельности в различные виды инфраструктуры упорядочивает взаимодействия, приводит к выработке (сверху или снизу) общих правил деловой активности. Таким образом, инфраструктура создает условия

для снижения транзакционных издержек. Это означает, что в современной экономике процессы сервисизации и формирования различного вида инфраструктур уравновешивают друг друга, обеспечивая баланс транзакционных издержек в институциональной среде смешанной экономики XXI в.

Наиболее наглядно это проявляется в настоящее время на примере развития финансовой инфраструктуры. Тем не менее авторы не включили этот вид в состав инфраструктуры нефтяной промышленности в качестве отдельного элемента, так как полагают, что финансовая инфраструктура представляет собой часть специализированной в трактовке [2] или базовой в понимании [10] инфраструктуры.

Поскольку инфраструктура нефтяной промышленности представляет собой совокупность обслуживающих нефтяную отрасль видов деятельности, она может рассматриваться как область предоставления услуг [13], спектр которых определяется ее видовой структурой. Предоставление таких услуг опосредуется созданием инфраструктурных объектов, для которых характерна длительность использования в процессе промежуточного потребления, ограниченное количество или отсутствие субститутов в краткосрочной перспективе [14] территориальная привязка, сочетание рыночного механизма и государственного регулирования на всех этапах жизненного цикла [15]. Инфраструктурные объекты как активы могут быть разделены на материальные и нематериальные, что позволяет разделить инфраструктуру нефтяной промышленности на «жесткую» (транспортную, энергетическую, социальную) и «мягкую» (институциональную и информационную) составляющие. Предлагаемый подход позволяет применить к инфраструктуре сервисную концепцию с целью выработки способов оценки различного рода инфраструктурных эффектов, а также методов повышения эффективности ее использования.

Заключение

Под инфраструктурой нефтяной промышленности понимается совокупность отраслей и видов деятельности, обеспечивающих добычу нефти и нефтепродуктов и доставку их потребителям. В состав рассматриваемой инфраструктуры включены транспортная, энергетическая, социальная, институциональная и информационная виды инфраструктуры, что позволит сформировать группы показателей и оценить состояние и динамику инфраструктуры нефтяной промышленности в целом и отдельных ее составляющих.

Результатом функционирования инфраструктуры является предоставление при помощи инфраструктурных объектов набора услуг, состав которых определяется видовым составом инфраструктуры. Эффективность инфраструктуры связана, с одной стороны, с эффективностью эксплуатации этих объектов, с количеством и качеством предоставленных с их помощью услуг.

Направления дальнейших исследований авторы видят в уточнении особенностей взаимосвязи нефтяной промышленности и различных элементов ее инфраструктуры, а также взаимообусловленности функционирования и развития самих инфраструктурных элементов; разработке методов экономической оценки совокупных и мультипликационных эффектов инфраструктурных услуг в границах и за пределами нефтегазовой отрасли; определении эффективных систем управления объектами инфраструктуры и предоставляемыми с их помощью услугами на государственном, региональном и корпоративном уровнях.

Список литературы

1. Сидоренко Е.В. Генезис и гносеология инфраструктуры // *Sciences of Europe*. 2016. № 9–1 (9). С. 55–60.
2. Пыхов П.А., Кашина Т.О. Инфраструктура как объект экономических исследований // *Журнал экономической теории*. 2016. № 1. С. 39–46.
3. Абрамов А.М. Инфраструктура современного предпринимательства: теоретические подходы+ // *Экономика и управление: новые вызовы и перспективы*. 2015. № 9. С. 57–60.
4. Чумляков К.С. Поиск резервов оптимизации наземной инфраструктуры нефтегазоконденсатных месторождений // *Управление инновациями: теория, методология, практика*. 2016. № 16. С. 79–83.
5. Проворная И.В. Формирование трубопроводной инфраструктуры на востоке России // *Интерэкспо Гео-Сибирь*. 2017. Т. 2. № 1. С. 238–241.
6. Линников П.И. Особенности развития инфраструктуры рынка нефтепродуктов // *Социальные науки*. 2015. № 2 (5). С. 16–21.
7. Данилова С.В., Жукова С.С. Финансирование социальной инфраструктуры в нефтяной отрасли. Инновационный взгляд на особенности финансирования социальной инфраструктуры регионов освоения системообразующими предприятиями нефтяной отрасли // *Российское предпринимательство*. 2010. № 3–1. С. 104–112.
8. Латыпов В.Ф., Овсянников В.С., Пугачев Г.А., Неудухин М.О. IT-безопасность инфраструктуры нефтегазовой компании // *Вестник современных исследований*. 2018. № 11.1 (26). С. 289–291.
9. Носова С.С. Производственная инфраструктура в системе государственного монополистического капитализма. М.: Высшая школа, 1983. 127 с.
10. Шеховцов Р.В., Авакян О.С. Роль инфраструктуры в социально-экономическом развитии региона // *Финансовые исследования*. 2017. № 2 (55). С. 168–173.
11. Мерзлов И.Ю. Национальная инфраструктура: сущность и управление её развитием // *Экономика устойчивого развития*. 2013. № 2 (14). С. 116–123.
12. Раенок Д.Л. Генезис теории инфраструктуры в экономической науке // *ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика*. 2013. № 3. С. 92–101.
13. Тихонов Н.Б., Корабейников И.Н. Опыт теоретических исследований экономической сущности инфраструктуры // *Фундаментальные и прикладные исследования: проблемы и результаты*. 2013. № 9. С. 265–270.
14. Baldwin J.R., Dixon J. Infrastructure Capital: What is it? Where is it? How much of it is there? *Canadian Productivity Review*. 2008. № 16. P. 108.
15. Амиров В.Р., Сивоконь И.С. Управление целостностью объектов инфраструктуры месторождений нефти и газа. Инфраструктура. Основные определения // *Территория Нефтегаз*. 2013. № 9. С. 26–31.

УДК 338.2:338.45:69

АКТУАЛЬНЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ НЕЗАВЕРШЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**Верстина Н.Г., Кучеренко М.А.***Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ), Москва, e-mail: KucherenkoMA@yandex.ru*

Статья посвящена вопросу методической организации управленческой инвентаризации объектов незавершенного строительства, рассматриваемой авторами как основополагающая составляющая мероприятий по реализации системного подхода к сокращению объемов и количества объектов незавершенного строительства, возникших при реализации инвестиционных проектов с государственным участием. В качестве приоритетного направления в решении данного вопроса выбрано положение, основанное на осуществлении целевых функций объектов незавершенного строительства посредством их активного вовлечения в хозяйственный оборот застройщиков и органов государственной власти РФ, выполняющих функцию застройщиков при реализации инвестиционных проектов. В рамках проведенного исследования определен комплекс мероприятий, предшествующих определению целевых функций объектов незавершенного строительства, установлены порядок их проведения, состав и характеристики основных особенностей. Выделены ключевые позиции в разрезе каждого из предложенных к рассмотрению комплексов мероприятий, которые должны быть реализованы в ходе управленческой инвентаризации объектов незавершенного строительства и направлены на достижение единообразия и качества информации, что в свою очередь позволит сформировать обоснованное управленческое решение по дальнейшему использованию объекта. Даны рекомендации по обобщению и систематизации информации об объектах незавершенного строительства, полученной в результате проведения управленческой инвентаризации.

Ключевые слова: управленческая инвентаризация, методические вопросы, объекты незавершенного строительства, инвестиционные проекты с государственным участием, хозяйственный оборот

ACTUAL METHODOICAL ISSUES OF MANAGEMENT INVENTORY OF CONSTRUCTION IN PROGRESS**Verstina N.G., Kucherenko M.A.***Moscow State University of Civil Engineering, Moscow, e-mail: KucherenkoMA@yandex.ru*

The article is devoted to the methodical organization of management inventory of construction in progress, considered by the authors as a fundamental component of measures to implement a systematic approach to reducing the volume and quantity of construction in progress, which arose during the implementation of investment projects with state participation. As a priority in addressing this issue, a provision has been selected based on the implementation of the target functions of construction in progress through their active involvement in the economic turnover of developers and public authorities of the Russian Federation, performing the function of developers in the implementation of investment projects. In the framework of the research, complexes of measures preceding the determination of the target functions of construction in progress were determined, the procedure for their implementation, the composition and characteristics of the main features were established. Key positions were identified in the context of each of the set of measures proposed for consideration, which should be implemented during the management inventory of construction in progress and aimed at achieving uniformity and quality of information, which, in turn, will form a reasonable management decision on the further use of the facility. Recommendations are given on the generalization and systematization of information on construction in progress obtained as a result of a management inventory.

Keywords: management inventory, methodical issues, construction in progress, investment projects with state participation, economic turnover

Важным фактором, стимулирующим актуализацию проблематики сокращения объемов и количества объектов незавершенного строительства (далее НЗС), сформировавшихся при реализации инвестиционных проектов с государственным участием, является макроэкономический контекст настоящего времени. В сентябре 2019 г. Центробанк РФ в документе «Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2020 год и период 2021 и 2022 годов» в «рисковом» варианте сценария макроэкономическо-

го развития представил изменения в экономике нашей страны при ценах на нефть 20–25 долларов США [1]. При этом базовый сценарий строился на постепенном снижении цены на нефть марки Urals до 50 долларов США за баррель в 2021–2022 гг. Тогда это выглядело достаточно пессимистично, в настоящее время реальность стала еще серьезнее. Дополнительно к изначальным сценарным прогнозам добавились непрогнозируемое снижение темпов роста мировой экономики, значительное сокращение спроса на энергоносители в мире, усиление

волатильности на мировых финансовых рынках, снижение глобальной склонности бизнеса к риску. По тем же прогнозам Центробанка вклад всех приведенных внешних условий в экономику России должен был стать причиной ее спада, выраженного в темпе прироста ВВП в размере $(-1,5) - (-2,0)\%$ после $0,8 - 1,3\%$ в 2019 г. и снижении сальдо платежного баланса с $4,5\%$ ВВП в 2019 г. до $1 - 1,5\%$ ВВП в 2020 г. [1].

Новые смыслы в изменившемся экономическом контексте требуют проведения перестройки как в строительной отрасли, так и в сфере недвижимости. Они в апреле-мае 2020 г. были обозначены на уровне руководства нашего государства и заключаются в необходимости сохранения системообразующей роли этих важнейших компонентов экономики страны при одновременном сохранении рабочих мест, формировании эффективных и быстрореализуемых проектных решений, интенсификации процессов строительства и *существенного* ускорения ввода объектов в эксплуатацию [2]. Особую роль в изменившихся обстоятельствах должны выполнить объекты незавершенного строительства, сформировавшиеся при реализации инвестиционных проектов с государственным участием, которые имеют потенциал вовлечения их в хозяйственный оборот с гораздо меньшими вложениями, чем объекты нового строительства. При этом ключевым условием принятия обоснованных управленческих решений относительно состава мероприятий по осуществлению целевых функций объектов НЗС и их вовлечению в хозяйственный оборот застройщиков и органов государственной власти РФ, в том числе главных распорядителей бюджетных средств, является выполнение процедур управленческой инвентаризации этого вида объектов.

Целью исследования является разработка методических положений управленческой инвентаризации объектов незавершенного строительства.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось в условиях ориентации принимаемых управленческих решений на сокращение объемов и количества объектов НЗС, сформировавшихся при реализации инвестиционных проектов с государственным участием. В качестве приоритетного направления для решения данного вопроса было принято положение о вовлечении объектов НЗС в хозяйственный оборот застройщиков и органов государственной власти РФ, выполняющих функцию застройщиков при реализации ин-

вестиционных проектов с государственным участием [3]. Первым шагом в вовлечении объектов НЗС в хозяйственный оборот независимо от предполагаемых решений по их дальнейшему использованию должно стать получение актуальной и объективной информации об анализируемых объектах, которую представляется возможным собрать в ходе их *управленческой инвентаризации*. Наличие возможности получения всесторонней информации о конкретном объекте НЗС на базе управленческой инвентаризации должно быть обеспечено созданием ее организационной основы, под которой авторы понимают *комплекс методических положений*, определяющих порядок ее проведения, требования к представлению информации и ее обобщению относительно каждого застройщика, осуществлявшего реализацию инвестиционных проектов с государственным участием, дальнейшая перспектива использования которых может быть связана с отвлечением государственных финансовых ресурсов.

Общеизвестно, что определению целевых функций объектов НЗС и вовлечению их в хозяйственный оборот застройщиков в практике РФ предшествуют определенные комплексы подготовительных мероприятий. Состав этих комплексов мероприятий относительно каждого объекта недвижимости, в основе которых находится предварительное получение комплекта документов, разрабатываемых на различных этапах жизненного цикла инвестиционного проекта, в обобщенном виде можно представить следующим образом:

- осмотр объектов НЗС с целью визуальной оценки технического состояния и определения степени их готовности;
- изучение и анализ документов на предмет предварительной оценки текущего состояния объектов НЗС;
- определение вариантов целевых функций объектов НЗС с учетом комплекса данных, сформированных по результатам осмотра и на основе документации.

При формировании комплекта документов в соответствии с определенным перечнем важно обеспечить возможность получения максимального количества документов и проверку корректности представленных в них сведений. Состав материалов зависит от технического состояния объекта НЗС на начало проведения инвентаризации и предполагаемого вида его дальнейшего использования (выбора целевой функции). Поясним важность тезиса относительно сроков проведения управленческой инвентаризации. Достаточно давно на уровне органов государственной власти и в про-

фессиональном сообществе справедливо критикуется длительность инвестиционного цикла, связанного со строительством объектов недвижимости, в особенности при реализации инвестиционных проектов с государственным участием. Основными причинами этого являются большая административная нагрузка и невысокое качество технического нормирования, порождающие, с одной стороны, большие сроки строительства, а с другой – избыточное количество документов. В настоящее время со стороны Министерства строительства и ЖКХ РФ декларированы планы по исправлению сложившейся ситуации, в том числе и путем пересмотра позиций относительно рабочей документации, экспертного и проектного сопровождения, условий территориального планирования, организации типового проектирования, улучшения технического нормирования. По оценкам экспертов, планируемые в 2020 г. изменения могут сократить сроки инвестиционного процесса на: *три-шесть* месяцев практически в каждом инвестиционном проекте за счет возврата к многостадийной разработке проектов и встраивания в процесс ведущегося строительства возможности внесения изменений в проект; *на несколько месяцев* за счет обеспечения возможности разработки и утверждения проектов планировки территории до изменения генпланов, СТП и ПЗЗ, а также начала проектирования и строительства параллельно с решением земельных вопросов [4]. Пропорционально сокращению сроков и процедур, связанных с инвестированием, можно ожидать и сокращения количества документов, связанных с ними. При этом произойдет и улучшение качества документов при сокращении их номенклатуры, реально востребованных при строительстве, а в случае его приостановки – рост гарантий получения полного комплекта документов в процессе управленческой инвентаризации.

Результаты исследования и их обсуждение

При проведении управленческой инвентаризации, как показали исследования авторов, каждый из перечисленных выше трех комплексов мероприятий имеет свои особенности, краткая характеристика которых представлена ниже. «Общим знаменателем» предлагаемых изменений является получение актуальной и объективной информации, которая, в отличие от используемых ранее данных, будет формироваться на основе единого подхода, на системной основе и в едином формате, требуемом для сопоставительной оценки объектов НЗС.

Целью осмотра объекта НЗС и осуществления визуальной оценки технического состояния служит определение степени его готовности. В ходе визуальной оценки осуществляется проверка соответствия фактически выполненных ранее работ по строительству (реконструкции) объекта НЗС засвидетельствованным в имеющихся документах, выявляются явные/видимые дефекты и повреждения, нарушения в эксплуатации сооружений, а также возможные результаты негативного воздействия различных природных факторов на объект НЗС.

Все сведения, полученные по результатам анализа сформированного для инвентаризации комплекта документов, рекомендуется заносить по каждому объекту НЗС индивидуально в карту учета, ее рекомендуемая форма приведена ниже (таблица).

Определение вариантов целевых функций объектов НЗС с учетом комплекса данных, сформированных по результатам управленческой инвентаризации, является особо ответственным вопросом относительно объектов НЗС.

По результатам оценки технического состояния объектов НЗС, возникших в результате реализации инвестиционных проектов с государственным участием, анализа комплекта документов, сформированного для управленческой инвентаризации, имеющейся у застройщика и (или) органа государственной власти РФ потребности в объектах недвижимости или отсутствия таковой определяется вариант их целевой функции. Определение вида дальнейшего использования объектов НЗС рекомендуется осуществлять на основании Методических рекомендаций по формированию целевой функции в отношении объектов незавершенного строительства и подготовке и утверждению ведомственных планов снижения объемов и количества объектов незавершенного строительства, в соответствии с которыми предлагается определить одну целевую функцию из следующих вариантов [5]:

- 1) завершение строительства (реконструкции, технического перевооружения);
- 2) консервация объекта НЗС;
- 3) приватизация (продажа) объекта НЗС;
- 4) передача объекта НЗС другим субъектам хозяйственной деятельности;
- 5) передача объекта НЗС в собственность субъектов Российской Федерации либо в муниципальную собственность;
- 6) принятие объекта НЗС в государственную казну;
- 7) передача в концессию;
- 8) списание и снос объекта НЗС.

Форма карты учета объекта незавершенного строительства

№	Параметры инвентаризации	Полученные по итогам инвентаризации сведения
1	Застройщик	Приводятся полное и сокращенное наименование юридического лица застройщика
2	Наименование объекта	Приводится наименование объекта в соответствии с паспортом инвестиционного проекта
3	Адрес местонахождения объекта	Приводится адрес местонахождения объекта в соответствии с паспортом инвестиционного проекта
4	Назначение объекта	Приводится назначение объекта в соответствии с паспортом инвестиционного проекта
5	Проектная мощность объекта	Приводится мощность объекта в соответствии с паспортом инвестиционного проекта
6	Текущее состояние объекта	Приводится информация о текущем состоянии объекта (к примеру, законсервирован, эксплуатируется и т.п.)
7	Реестровый номер федерального имущества (объект)	Приводятся реестровый номер объекта или иные имеющиеся сведения
8	Реестровый номер федерального имущества (земельный участок)	Приводятся реестровый номер земельного участка или иные имеющиеся сведения
9	Правоустанавливающие документы на объект	Приводятся реквизиты свидетельства о государственной регистрации права
10	Правоустанавливающие документы на земельный участок	Приводятся реквизиты свидетельства о государственной регистрации права
11	Кадастровый номер объекта	Приводятся номер объекта или иные имеющиеся сведения
12	Кадастровый номер земельного участка	Приводятся номер земельного участка или иные имеющиеся сведения
13	Период фактического проведения работ по строительству объекта (в формате число, месяц, год – число, месяц, год)	__ / __ / ____ – __ / __ / ____
14	Стоимость строительства согласно проектной документации	___ млн рублей (в ценах __ кв. 20 __ г.)
15	Размер выделенных средств	всего _____ млн рублей
		средства бюджетов бюджетной системы РФ _____ млн рублей
16	Размер освоенных при строительстве средств	всего _____ млн рублей
		средства бюджетов бюджетной системы РФ _____ млн рублей
17	Процент строительной готовности конструктивных частей объекта НЗС	Приводится информация о строительной готовности фундамента, каркаса здания, ограждающих конструкций, кровли, заполнении проемов, внутренних инженерных систем (электроснабжение, ВиВ, ОВиК, сети связи, газоснабжение, технологические решения), наружных инженерных систем (электроснабжение, ВиК, теплоснабжение, сети связи, газоснабжение)
18	Наличие результатов инженерных изысканий	Приводятся сведения о наличии, дате представления результатов и организации, проводившей изыскания
19	Наличие проектно-сметной документации (ПСД)	Приводятся сведения о наличии, дате представления результатов и организации, разработавшей ПСД
20	Наличие заключения экспертизы ПСД	Приводятся информация о наличии и реквизиты заключения экспертизы (в случае наличия)
21	Наличие разрешения на строительство	Приводится информация о наличии и реквизиты РНС (в случае наличия)
22	Наличие разрешения на ввод объекта в эксплуатацию	Приводятся информация о наличии и реквизиты РНВ (в случае наличия)
23	Причины приостановления работ по объекту	Приводится краткое описание причин из унифицированного списка

При принятии решения по способу вовлечения в хозяйственный оборот объекта незавершенного строительства прежде все-

го следует руководствоваться действующим законодательством Российской Федерации и нормативными документами в строитель-

стве. Важным управленческим аспектом, завершающим инвентаризацию отдельных объектов НЗС, является необходимость агрегирования результатов в целом по субъекту инвентаризации. Однако в настоящее время еще не сложилась общая практика организации этой деятельности на единой основе по всем субъектам, имеющим объекты НЗС, сформированные в результате реализации инвестиционных проектов с государственным участием.

По итогу анализа результатов управленческой инвентаризации отдельных объектов НЗС целесообразно приступить к формированию сводного реестра с занесением в него информации по каждому объекту. При формировании реестра рекомендуется учитывать требования Методических рекомендаций по учету объектов незавершенного строительства государственной собственности субъектов РФ и муниципальной собственности [6], в соответствии с которыми в *обязательном порядке* следует отражать информацию о наименовании, типе и назначении объекта НЗС, его мощность и сведения о правообладателе, дату фактического прекращения и срок ведения строительства, проектную стоимость объекта и размер выделенных и освоенных средств бюджетов бюджетной системы РФ.

Заключение

Вопросы использования уже имеющихся объектов НЗС, по мнению авторов, могут быть решены при одном непреложном условии – организации процесса, получившего в авторской интерпретации название «управленческая инвентаризация». В отличие от практиковавшихся ранее процессов контроля за состоянием объектов, построенных в результате реализации ин-

вестиционных проектов с государственным участием, когда использовалась фактически имеющаяся информация о недвижимости, состав и подходы к анализу которой далеко не всегда позволяли дать объективную оценку состояния дел, предлагаемые методические положения направлены на достижение единообразия и качества информации и позволяют сформировать обоснованное управленческое решение по дальнейшему использованию объекта незавершенного строительства.

Список литературы

1. Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2020 год и период 2021 и 2022 годов. Центральный банк Российской Федерации (Банк России). [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/about_br/publ/ondkp (дата обращения: 10.06.2020).
2. Совещание по вопросам развития строительной отрасли. Официальный сайт Президента России. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/63208> (дата обращения: 10.06.2020).
3. Верстина Н.Г., Кучеренко М.А Проблема сокращения объемов незавершенного строительства при реализации инвестиционных проектов с государственным участием в РФ // Недвижимость: экономика, управление. 2019. № 4. С. 39–44.
4. Минстрой: Мы разработали пять шагов по сокращению сроков строительства. Официальный сайт Минстрой России. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.minstroyrf.ru/press/minstroy-my-razrabotali-pyat-shagov-po-sokrashcheniyu-srokov-stroitelstva> (дата обращения: 25.05.2020).
5. О рекомендуемой форме плана главного распорядителя средств федерального бюджета по снижению объемов и количества объектов незавершенного строительства и рекомендациях по его подготовке. Письмо Минэкономразвития России от 06.03.2017 № 5575-ЕЕ/Д17и. [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/71792754> (дата обращения: 26.05.2020).
6. О единой методологии учета объектов незавершенного строительства. Письмо Минэкономразвития России от 06.03.2017 № 5536-ЕЕ/Д17и. [Электронный ресурс]. URL: <http://ivo.garant.ru/#%2Fdocument%2F71856220%2Fpage%2F1%2Fhighlight%2F5536-EE%7CD17и%3A2> (дата обращения: 26.05.2020).

УДК 339.138

МНОГОКРИТЕРИАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ АНАЛИЗА ЛОЯЛЬНОСТИ КЛИЕНТОВ

¹Гусева А.И., ¹Матросова Е.В., ¹Тихомирова А.Н., ²Матросов Н.Н.¹Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»,

Москва, e-mail: aiguseva@mephi.ru;

²ИП Абубекаров, Москва, e-mail: matrosovnikolay444@yandex.ru

Целью данной статьи является разработка модели анализа лояльности клиентов, построенной на основе многокритериальной оценки товара (услуги) потребителями. Для достижения этой цели авторами был предложен способ группировки клиентов по параметрам «повторная покупка» и «отклик», выделены и описаны следующие группы клиентов: «Идеальные клиенты», «Позитивно настроенные», «Негативно настроенные» и «Полное отрицание». В качестве математического инструментария моделирования используется метод теории нечеткой логики, а именно метод нечеткого вывода. В модели рассматриваются три ключевых критерия оценки товара (услуги) клиентом с дифференциацией: соответствие товара и сервиса ожиданиям клиента (полное соответствие, частичное соответствие, полное несоответствие); качество товара (высокое, среднее, низкое); качество сервиса (высокое, среднее, низкое). На основе экспертных суждений были построены функции принадлежности для критериев в зависимости от степени уверенности эксперта в том, что выходная лингвистическая переменная принимает конкретное значение. Результатом работы является многокритериальная модель анализа лояльности клиентов. Для иллюстрации использования модели показан пример анализа на конкретных данных – оценке товара (услуги) по трем выделенным ключевым критериям. Для приведенных значений оценки определена группа принадлежности клиента в соответствии с его лояльностью. Разработанная модель является достаточно гибкой и легко адаптируемой под специфику товара (услуги) или особенности потребителей. Могут быть введены новые или изменены предлагаемые базовые критерии оценки. Функции принадлежности могут быть также откорректированы привлеченными специалистами по конкретному направлению работы компании. Главными достоинствами модели являются ее гибкость, возможность моментальной обработки результатов и формирования на их основании смысловых выводов по лояльности клиентов по отношению к рассматриваемому товару (услуге).

Ключевые слова: лояльность клиентов, группы лояльности, математическая модель, многокритериальный анализ, критерии оценки лояльности, методика формирования нечеткого вывода, правила нечеткой базы знаний, экспертные суждения

MULTI-CRITERIA MODEL OF CUSTOMER LOYALTY ANALYSIS

¹Guseva A.I., ¹Matrosova E.V., ¹Tikhomirova A.N., ²Matrosov N.N.¹National Research Nuclear University MEPhI (Moscow Engineering Physics Institute),

Moscow, e-mail: aiguseva@mephi.ru;

²Self-employed person Abubekarov, Moscow, e-mail: matrosovnikolay444@yandex.ru

The purpose of this article is to develop a model of customer loyalty analysis. The model is based on a multi-criteria assessment of goods (services) by consumers. To achieve this goal, the authors proposed a way to group customers according to the parameters «repeat purchase» and «response». The following customer groups were identified and described: «Loyal customers», «Positive minded», «Negative minded» and «Full denial». As a mathematical modeling toolkit, the method of the fuzzy logic theory is used, namely, the fuzzy inference method. The model considers three key criteria for evaluating a product (service) by a client: the conformity of the product and service to the client's expectations (full compliance, partial compliance, complete non-compliance); product quality (high, medium, low); service quality (high, medium, low). Based on expert judgments, customer groups' functions for the criteria were constructed depending on the degree of expert confidence that the output linguistic variable takes a specific value. The result of the work is a multi-criteria model of customer loyalty analysis. To illustrate the use of the model, the assessment of a product (service) according to three key criteria is shown as an example of analysis. The customer group for the client is determined based on his assessment values of the key criteria. The developed model is quite flexible and easily adaptable to the specifics of a product (service) or consumer features. New or modified basic assessment criteria may be introduced. Customer groups' functions can also be adjusted by specialists involved in a particular area of the company's work. The main advantages of the model are its flexibility, the possibility of instant processing of results, and, based on these results, the formation of semantic conclusions on customer loyalty towards the particular product (service).

Keywords: customer loyalty, loyalty groups, mathematical model, multi-criteria analysis, loyalty evaluating criteria, methods for generating fuzzy inference, fuzzy knowledge base rules, expert judgments

В условиях высокой насыщенности рынка товарами и услугами на первый план выходят стратегии, направленные не только на привлечение новых клиентов, но и на удержание существующих. Для решения этой задачи разрабатываются многочисленные программы лояльности, задачей которых является эффективное вовлечение

клиентов в постоянное взаимодействие с компанией. Заинтересованный в своих покупателях бизнес должен постоянно совершенствовать подходы и методы анализа поведения клиентов.

Целью данного исследования является разработка модели анализа лояльности клиентов, построенной на основе

многокритериальной оценки товара (услуги) потребителями.

Материалы и методы исследования

Для разработки успешной маркетинговой стратегии часто происходит деление всех клиентов на кластеры, для каждого из которых требуется своя индивидуальная схема взаимодействия. О результатах своей работы компания часто может судить на основе отзывов клиентов о своей продукции и сервисе. Клиенты могут оставлять позитивные и негативные отзывы, а также не оставлять отзыва вовсе [1, 2]. Среди этих трех групп также можно провести внутреннее деление в соответствии с возможностью или невозможностью совершения повторной покупки этим клиентом.

Поскольку группа клиентов, которые не оставляют никакого отзыва, не дает информацию о своих впечатлениях о товаре и не может быть использована для получения многокритериальной оценки, в дальнейшем рассматриваются только 4 из возможных 6 групп.

– Группа 1 (a_y). Идеальные клиенты. Клиенты из данной группы не только сами повторно купят товар у компании, но и позитивно отзовутся или посоветуют покупку другим клиентам [3].

– Группа 2 (b_y). Позитивно настроенные. Клиенты из данной группы сами не планируют покупать товар или пользоваться услугами компании. Эти клиенты высоко оценили сам товар/услугу, но при этом этот товар/услуга не подходит лично им.

Пример: Клиент заказал предмет интерьера, который соответствует всем заявленным характеристикам, но не подошел конкретно-му клиенту по визуальным предпочтениям.

– Группа 3 (a_N). Негативно настроенные. В эту группу можно отнести клиентов, которые остались недовольными какой-то составляющей процесса покупки товара или услуги. Этот негатив они транслируют другим клиентам в виде отклика или впечатления, однако сами для себя не исключают возможность повторной покупки.

Пример: Некачественно выполненная доставка. Доставка товара в другой день, длительное ожидание курьера. Клиент остался крайне недоволен зря потраченным временем и скорее всего поделится впечатлением со знакомыми лично или оставит негативный отзыв в интернете. Тем не менее параметр «цена» для этого клиента является ключевым. И в случае предложения самой низкой цены на требуемый товар данный клиент все же готов повторно осуществить покупку, ожидая возможные проблемы с доставкой.

– Группа 4 (b_N). Полное отрицание. Неудовлетворенные по ключевым позициям клиенты, открыто не рекомендуемые другим товары/услуги компании.

Пример: Товар полностью не соответствует ожиданию клиентов или обладает критичным, с точки зрения клиента, недостатком. Повторная покупка невозможна, происходит трансляция негативного опыта с указанием существенного изъяна.

Отнесение клиентов к той или иной группе не является постоянным. После очередной покупки клиент может совершить произвольное перемещение из одной группы в другую. Задачей программ лояльности является перевод клиента в более благоприятно настроенную к компании группу. Таким образом, меры, предусмотренные программой лояльности, должны быть направлены или на удержание клиента в более позитивной группе, или на его переход из негативной группы в позитивную. Также всех клиентов можно разделить на два кластера: внешне ($a_y + b_y$) и внутренне ($a_y + a_N$) лояльные клиенты.

При этом:

$$a_y + b_y + a_N + b_N = 100\%. \quad (1)$$

Соотношение долей различных групп клиентов позволит оценить общую картину лояльности клиентов к компании. В таблице приведен пример для анализа долевого распределения клиентов по группам лояльности в соответствии с их ключевыми характеристиками.

Клиенты компании по группам лояльности

Ожидаемые действия клиентов	Посоветуют другим	Не посоветуют другим
Купят сами	$a_y\%$	$a_N\%$
Не купят сами	$b_y\%$	$b_N\%$

Таким образом, получается следующее доленое разделение клиентов на кластеры.

Внешне:

– лояльные клиенты – $a_y\% + b_y\%$;

– нелояльные клиенты – $100\% - (a_y\% + b_y\%)$.

Внутренне:

– лояльные клиенты – $a_y\% + a_N\%$;

– нелояльные клиенты – $100\% - (a_y\% + a_N\%)$.

Именно внутренняя лояльность клиентов характеризует возможность совершения ими повторных покупок. При этом внешняя лояльность формирует отношение к компании и ее бренду у людей, еще не взаимодействовавших с ней. Таким образом, $a_y\% + a_N\%$ клиентов готовы к совершению повторных покупок, а у $a_y\% + b_y\%$ сформиро-

рован положительный образ компании. При этом необходимо учитывать, что множество «внешне лояльные клиенты» не является подмножеством множества «внутренне лояльные клиенты», и наоборот. Но они пересекаются между собой, следовательно, есть такое множество, которое содержит только те элементы, которые встречаются в них обоих.

Программа лояльности компании должна быть составлена таким образом, чтобы входящие в нее меры способствовали положительно направленному движению клиентов между группами или хотя бы препятствовали негативному движению.

Клиенты группы 1 и так в значительной степени лояльны компании, поэтому компании остается только соответствовать их ожиданиям, не снижать качество товаров и сервиса. Для того чтобы клиенты этой группы не принимали решение в пользу конкурентов, присутствующих на рынке, необходимы проведение своевременного конкурентного анализа и предоставление постоянным клиентам различных бонусов и скидок.

Для того чтобы клиенты группы 2 перешли в группу 1, возможно вовлечение клиентов в систему информирования о новых услугах и товарах компании. Поскольку есть лояльность к бренду, в случае появления новых товаров и услуг, соответствующих специфике предпочтений клиентов данной группы, они могут совершить покупку снова.

Клиенты из группы 3 наиболее вероятно могут сделать два вида перемещения: или в группу 4, или в группу 1. Нахождение клиентов в группе 3 скорее всего говорит о том, что существует некий критичный фактор, вынуждающий их, несмотря на неполную удовлетворенность от предыдущей покупки, все же снова обратиться в ту же компанию. К наиболее значимым факторам можно отнести: стоимость товара компании, которая для этой категории клиентов существенно ниже, чем у конкурентов, или эксклюзивность товара, невозможность в принципе приобрести данный товар у другого продавца. Таким образом, чтобы не допустить перемещения клиентов из группы 3 в группу 4, необходимо продолжать политику представления уникальных товаров или сохранять самую низкую цену.

Для того чтобы переместить клиентов из группы 3 в группу 1, требуются другие действия:

- налаживание обратной связи с клиентом;
- проведение анализа причин неудовлетворенности клиента;
- совершенствование бизнес-процесса, в котором произошел сбой;

– предложение клиенту возможности совершения следующей покупки на индивидуальных условиях;

– получение отклика после реализации повторной продажи;

– формирование выводов об устранении проблемы или информации о дальнейшем направлении совершенствования процессов.

Клиенты, находящиеся в группе 4, как правило, с трудом могут быть перемещены в другие группы. При благоприятном для компании стечении обстоятельств, в случае изменения рыночной ситуации или потребностей клиента они могут перейти в группу 3. Это происходит, когда у них появляется необходимость в покупке эксклюзивного товара или разница в стоимости товаров у рассматриваемой компании и конкурентов становится значимой для них.

Также необходимо учитывать, что клиенты, имеющие негативный опыт приобретения товаров или использования услуг компании, намного интенсивнее информируют других потенциальных клиентов, чем имеющие позитивный опыт. Зона информирования негативного клиента больше, чем позитивного. При этом потенциальные клиенты, учитывающие мнение лиц, уже пользовавшихся товаром или услугой, получившие как позитивную, так и негативную оценку, являются более чувствительными к негативным отзывам. Однако можно выделить часть людей, на которых не будет влиять мнение других клиентов, при этом нейтральных потенциальных клиентов будет больше среди лиц, получивших позитивное информирование, и меньше – среди тех, кто получил негативное.

Для прогнозирования попадания клиента в ту или иную группу в качестве математической модели может быть использована методика формирования нечеткого вывода на основе нечеткой базы знаний. Нечетким логическим выводом называются аппроксимация зависимости $Y = f(X_1, X_2, \dots, X_n)$ каждой выходной лингвистической переменной от входных лингвистических переменных и получение заключения в виде нечеткого множества, соответствующего текущим значениям входов, с использованием нечеткой базы знаний и нечетких операций [4]. Лингвистическими переменными являются входные и выходные параметры рассматриваемой системы.

Для описания процесса задается совокупность высказываний следующего вида [5]:

- L_1 : если A_{11} и/или A_{21} и/или ... и/или A_{1m} ,
то B_{11} и/или ... и/или B_{1n} ,
 L_2 : если A_{21} и/или A_{22} и/или ... и/или A_{2m} ,
то B_{21} и/или ... и/или B_{2n} ,

L_k : если A_{k1} и/или A_{k2} и/или ... и/или A_{km} , то B_{k1} и/или ... и/или B_{kn} ,

где A_{ij} , $i = 1, 2, \dots, k$, $j = 1, 2, \dots, m$ – нечеткие высказывания, определенные на значениях входных лингвистических переменных, а B_{ij} , $i = 1, 2, \dots, k$, $j = 1, 2, \dots, n$ – нечеткие высказывания, определенные на значениях выходных лингвистических переменных. Эта совокупность правил носит название нечеткой базы знаний.

Клиент может попасть в одну из вышеописанных четырех групп.

- Группа 1 (a_y). Идеальные клиенты.
- Группа 2 (b_y). Позитивно настроенные.
- Группа 3 (a_n). Негативно настроенные.
- Группа 4 (b_n). Полное отрицание.

Влияние на то, в какую группу попадает клиент, оказывают три следующих ключевых критерия: соответствие товара и сервиса ожиданиям клиента; качество товара; качество сервиса.

Оценки по критериям могут быть дифференцированы следующим образом:

- соответствие товара и сервиса ожиданиям клиента: полное соответствие / частичное соответствие / полное несоответствие;
- качество товара: высокое / среднее / низкое;
- качество сервиса: высокое / среднее / низкое.

Влияние значений этих критериев на попадание клиента в определенную группу можно описать набором правил нечеткой базы знаний. Правила формулируются группой экспертов, работающих с продвижением товара и оценкой лояльности клиентов, и поясняют логический вывод об отнесении клиента в группу в зависимости от оценки рассматриваемых критериев. В правилах используются логические функции И и ИЛИ. Логическая функция И обозначает логическое умножение, а ИЛИ – сложение [6]. Конструкция правила представляет собой импликацию, слева указывается посылка, а справа – вывод. В русском языке

это соответствует форме ЕСЛИ...ТО. Для прогнозирования попадания в группы были построены следующие правила.

1. ЕСЛИ полное соответствие ожиданиям клиента И высокое качество товара И высокое качество сервиса, ТО клиент попадает в Группу 1 (a_y). «Идеальные клиенты».

2. ЕСЛИ полное соответствие ожиданиям клиента И (высокое ИЛИ среднее качество товара) И (высокое ИЛИ среднее качество сервиса), ТО клиент попадает в Группу 2 (b_y). «Позитивно настроенные».

3. ЕСЛИ частичное соответствие ожиданиям клиента И высокое качество товара И (высокое ИЛИ среднее) качество сервиса, ТО клиент попадает в Группу 2 (b_y). «Позитивно настроенные».

4. ЕСЛИ частичное соответствие ожиданиям клиента И (низкое качество товара ИЛИ низкое качество сервиса), ТО клиент попадает в Группу 3 (a_n). «Негативно настроенные».

5. ЕСЛИ полное несоответствие ожиданиям клиента И высокое качество товара И высокое качество сервиса, ТО клиент попадает в Группу 3 (a_n). «Негативно настроенные».

6. ЕСЛИ полное несоответствие ожиданиям клиента И (низкое качество товара ИЛИ низкое качество сервиса), ТО клиент попадает в Группу 4 (b_n). «Полное отрицание».

На основе экспертных суждений были построены функции принадлежности для критериев в зависимости от степени уверенности эксперта в том, что выходная лингвистическая переменная принимает конкретное значение. Пример таких графиков представлен на рис. 1.

Соответствие товара и сервиса ожиданиям клиента, как и другие критерии, оценивается в баллах по 10-балльной шкале. Самый низкий балл – 0 – присваивается экспертом, когда ожидания клиента полностью не оправдываются. Высокая оценка присваивается с уверенностью 1, если оценка по критерию находится в диапазоне [7].



Рис. 1. Графики для описания критерия «соответствие товара и сервиса ожиданиям клиента»

Если этот критерий получает балл в промежутке (7; 9), то товар или услуга могут полностью соответствовать ожиданиям клиента с некоторой степенью уверенности эксперта. Если оценка находится в промежутке [0; 3], то это говорит о полной неудовлетворенности ожиданий. Средний уровень с полной уверенностью определяется, если по данному критерию оценка лежит в диапазоне [8]. Остальные значения являются промежуточными, отображающими некоторые сомнения эксперта.

Аналогично строятся графики для критериев «качество товара/услуги» и «качество сервиса». После оценки критериев необходимо в баллах оценить варианты мнения эксперта по отношению клиентов к определенным группам лояльности. Затем после определения функций принадлежности при наличии оценок по критериям для конкретного клиента можно провести анализ и получить оценочную принадлежность к группе лояльности.

В качестве примера, иллюстрирующего использование базы нечетких правил, рассмотрим клиента, оценившего свой опыт взаимодействия с компанией следующими балльными оценками (7; 8; 5), где 7 – соответствие ожиданиям, 8 – качество товара/услуги, а 5 – качество сервиса. Указанные значения по критериям отмечаются на соответствующих графиках (рис. 2).

Построение графиков с обозначением линии, отображающей конкретные оценки, относится к этапу фаззификации. По каждому из графиков для точки пересечения кривой и линии, соответствующей оценочным данным, рассчитывается координата по оси ординат. Эта ордината показывает степень уверенности эксперта в том, что выходная лингвистическая переменная принимает конкретное значение. Далее эти значения будут использоваться для графического отображения правил.

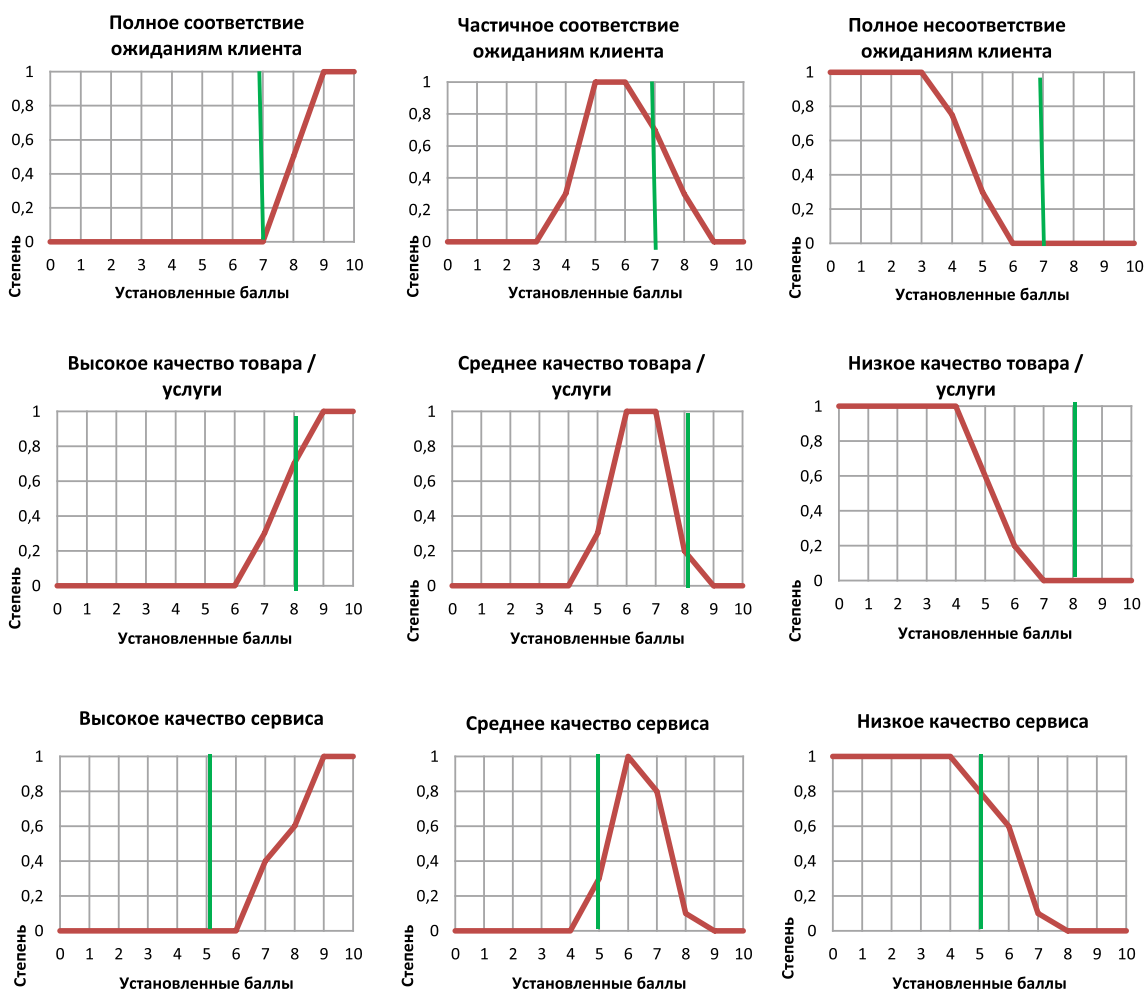


Рис. 2. Этап фаззификации при построении нечеткого вывода

Следующим этапом является «этап непосредственного нечеткого вывода». На основании набора правил – нечеткой базы знаний – вычисляется значение истинности для предпосылки каждого правила на основании конкретных нечетких операций, соответствующих конъюнкции или дизъюнкции термов в левой части правил [9]. В большинстве случаев это либо максимум, либо минимум из степеней уверенности термов, вычисленных на этапе фаззификации, который применяется к заключению каждого правила. Используя способ построения нечеткой импликации, получаем нечеткую переменную, соответствующую вычисленному значению степени уверенности в левой части правила и нечеткому множеству в правой части правила.

На графиках (рис. 3) представлены итоги импликации, проведенной в соответствии с составленными правилами и экспертными оценками.

Поскольку итог – отнесение к группе 3, то для рассмотрения его построения выбирается именно этот график.

График строится для четвертого правила: ЕСЛИ частичное соответствие ожиданиям клиента И (низкое качество товара ИЛИ низкое качество сервиса), ТО клиент попадает в Группу 3 (a_N). «Негативно настроенные».

Для получения линии, выделенной зеленым цветом на графике, были реализованы следующие шаги:

– в правиле указано частичное соответствие ожиданиям клиента, следовательно, рассматривается этот график и указывается точка пересечения этого графика с линией, соответствующей оценке по этому критерию, по представленным данным ордината точки пересечения – 0.7;

– в правиле указано низкое качество, следовательно, рассматривается этот график и указываются точка пересечения этого графика с линией, оценка по этому критерию, по представленным данным ордината точки пересечения – 0;

– в правиле указано низкое качество сервиса, следовательно, рассматривается этот график и указываются точка пересечения этого графика с линией, оценка по этому критерию, по представленным данным ордината точки пересечения – 0.8;

– далее с полученными значениями реализуются логические вычисления, указанные в правиле: 0.7 И (0 ИЛИ 0.8), это значит: сначала выбирается $\max(0, 0.8) = 0.8$, а затем $\min(0.7, 0.8) = 0.7$ – по полученному числу строится линия на итоговом графике.

После построения графика его необходимо преобразовать путем усечения графиков рекомендаций по уровню найденной линии.

На рис. 3 представлены итоговые графики по всем сформированным правилам. После построения всех графиков видно, что для всех правил, кроме правил 3 и 4, получается прямая, совпадающая с линией абсцисс.

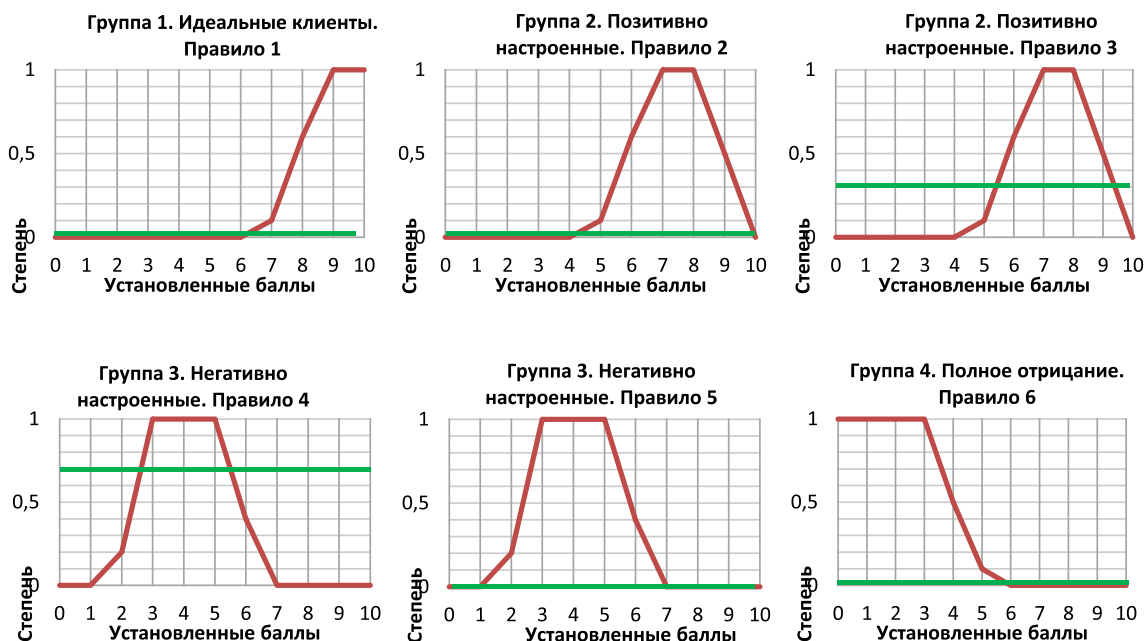


Рис. 3. Отображение применения правил нечеткой базы знаний

Таким образом, графики, представленные на рис. 3, после усечения необходимо совместить. Получаем график, представленный на рис. 4. Этот этап является следующим шагом алгоритма нечеткого вывода и следует после построения графиков по правилам. На этом этапе все нечеткие множества, назначенные для каждого термина каждой выходной лингвистической переменной, объединяются, и формируется единственное нечеткое множество – значение для каждой выводимой лингвистической переменной.

Формирование единственного нечеткого множества происходит путем построения верхней огибающей.

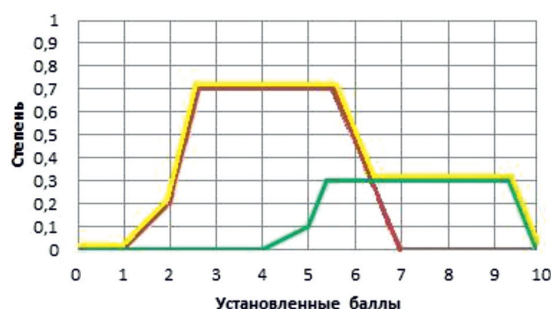


Рис. 4. Получение итогового графика

После получения итогового графика можно перейти к последнему шагу – дефаззификации. Для этого следует найти «центр тяжести графика».

Если множество $A = \sum_{i=1}^n x_i$, то центр тяжести определяется по формуле:

$$a = \frac{\sum_{i=1}^n x_i \cdot \mu_A(x_i)}{\sum_{i=1}^n \mu_A(x_i)}, \quad (2)$$

где x_i – значение по оси абсцисс, а $\mu_A(x_i)$ – соответствующее значение графика по оси ординат.

Для полученного графика (рис. 4) центр тяжести равен 5,14. Судя по полученному результату, эксперт будет уверен в принадлежности анализируемого клиента, поставившего многокритериальную оценку (7;8;5) по итогам своего опыта взаимодействия с компанией, к группе 3 (a_N) «Негативно настроенные».

Заключение

Использование предлагаемого метода позволит непосредственно сразу после получения оценки от клиента определить, к какой группе он относится, и принять адресные меры по повышению его лояльности. Накопление достаточного объема статистических данных даст возможность также сформировать рекомендации по изменению маркетинговой стратегии и позиционированию товаров или услуг.

Управление в социально-экономических системах является сложным процессом, подразумевающим необходимость проведения многокритериального анализа, при этом применяемые методы должны позволять оперативное проведение анализа по мере накопления данных, а также обеспечивать возможность учета формализованного экспертного мнения и гибкой корректировки вводных данных и экспертной оценки по мере изменения ситуации.

Работа поддержана грантом РФФИ № 20-010-00708\20.

Список литературы

1. Копкова Е.С., Власова Ю.Е. Индекс лояльности клиента – рычаг управления стратегией компании // Фундаментальные исследования. 2018. № 12–1. С. 119–124.
2. Резник Г.А., Власкина М.В. Лояльность клиентов как показатель эффективности маркетинговой стратегии предприятия // Вестник евразийской науки. 2019. Т. 11. № 1. [Электронный ресурс]. URL: <https://esj.today/PDF/26ECVN119.pdf> (дата обращения: 11.06.2020).
3. Бакиева А.М. Нигматуллина О.Ю. Методика оценки лояльности к бренду // Вестник БГАУ. 2012. № 2. С. 81–84.
4. Штовба С.Д. Введение в теорию нечетких множеств и нечеткую логику. Винница: Изд. ВГТУ, 2001. 198 с.
5. Kluchnikov M.M., Matrosova E.V., Tikhomirova A.N., Tikhomirova S.A. Development of an Optimal Production Plan Using Fuzzy Logic Tools. BICA 2019: Biologically Inspired Cognitive Architectures Published: 17 July 2019 by Springer Science and Business Media LLC in Advances in Intelligent Systems and Computing. 2019. P. 211–218. DOI: 10.1007/978-3-030-25719-4_27.
6. Тихомирова А.Н. Клейменова М.Г. Нечеткие модели дискретной математики: учебное пособие. М.: НИЯУ МИФИ, 2011. 256 с.
7. Маренко В.А., Лучко О.Н., Мальцева М.И. Когнитивная модель «Лояльность клиентов» // Математические структуры и моделирование. 2016. № 1 (37). С. 66–73.
8. Григорьева Д.Р., Гареева Г.А., Басыров Р.Р. Основы нечеткой логики: учебно-методическое пособие к практическим занятиям и лабораторным работам. Набережные Челны: Изд. НЧИ КФУ, 2018. 42 с.
9. Кофман А. Введение в теорию нечетких множеств / Перевод с фр. В.Б. Кузьмина; ред. С.И. Травкин. М.: Радио и связь, 1982. 432 с.

УДК 330.15

ОСОБЕННОСТИ ТЕРРИТОРИЙ С ПРЕИМУЩЕСТВЕННО МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ ОРИЕНТАЦИЕЙ КАК ОБЪЕКТА УПРАВЛЕНИЯ

Дабиев Д.Ф.

ФГБУН «Тувинский институт комплексного освоения природных ресурсов» СО РАН, Кызыл,
e-mail: daviddabiev@yahoo.com

Показано, что, несмотря на то, что при типологизации регионов не выделяют сырьевые регионы отдельно, существуют различные подходы к определению территорий, располагающих минерально-сырьевыми ресурсами. Отмечено, что существующие подходы к определению регионов, располагающих минерально-сырьевыми ресурсами, предполагают, что они уже имеют достаточно развитую инфраструктуру для добычи, переработки и доставки полезных ископаемых потенциальным покупателям и экономика региона получает определенные дивиденды от дислокации на ее территории крупных или средних добывающих компаний. Рассмотрены теоретические вопросы отнесения регионов к территориям с преимущественно минерально-сырьевой ориентацией. На основе анализа ресурсных и сырьевых регионов дано определение и указаны критерии отнесения регионов к территориям с преимущественно минерально-сырьевой ориентацией. Авторы указывают, что учет фактора времени является главной отличительной чертой регулирования регионов с преимущественно минерально-сырьевой ориентацией вследствие истощаемости полезных ископаемых, которая прямым образом связана с количеством запасов и ресурсов на месторождениях и интенсивностью их разработки. Безусловно, это в конечной степени определяет жизненный цикл добывающих предприятий. Выделены этапы развития территорий с преимущественно минерально-сырьевой ориентацией в зависимости от степени разработанности сырьевых провинций, которые влияют на развитие регионов, владеющих ими.

Ключевые слова: минерально-сырьевые, управление, Сибирь, развитие, стратегия, ресурсы, ВРП, месторождения

FEATURES OF TERRITORIES WITH A PREDOMINANTLY MINERAL RESOURCE ORIENTATION AS AN OBJECT OF MANAGEMENT

Dabiev D.F.

*Tuvian Institute for Exploration of Natural Resources of Siberian Branch of RAS,
Kizil, e-mail: daviddabiev@yahoo.com*

It is shown that despite the fact that the typology of regions does not distinguish raw material regions separately, there are different approaches to determining the territories that have mineral resources. It is noted that the modern methods to determining the regions that have mineral resources suggest that they already have a sufficiently developed infrastructure for mining, processing and delivery of minerals to potential buyers, and the economy of the region receives certain dividends from the deployment of large or medium-sized mining companies on its territory. The authors consider theoretical issues of the assignment of regions to areas with predominantly mineral-raw orientation. Based on the analysis of resource and raw material regions, the definition and criteria for assigning regions to territories with a predominantly mineral and raw material orientation are given. The authors point out that taking into account the time factor is the main distinctive feature of regulating regions with a predominantly mineral resource orientation due to the depletion of minerals, which is directly related to the number of reserves and resources in the fields and the intensity of their development. Of course, this ultimately determines the life cycle of mining enterprises. The stages of development of territories with a predominantly mineral and raw material orientation are highlighted, depending on the degree of development of raw material provinces that affect the development of regions that own them.

Keyword: mineral resources, management, Siberia, development, strategy, resources, GRP, deposits

Учитывая значительное природное и минерально-сырьевое богатство Сибири и Дальнего Востока, следует принять во внимание, что в дальнейшем можно ожидать естественное динамичное развитие этих макрорегионов, которые должны ощутимо опережать другие регионы. Но для форсирования экономического потенциала этих богатейших территорий прежде всего должны быть сформированы важнейшие организационные и институциональные условия для развития ресурсных регионов на всех уровнях власти [1].

Вместе с тем преимущество в регулировании народного хозяйства отводится отраслевому принципу, который никак не увязан с территориальными и пространственными различиями в развитии регионов, что сказывается

на ощущении запаздывания от страны по социально-экономическим показателям сибирских и дальневосточных регионов. Например, по данным 2015 г. в структуре валового регионального продукта доля Сибирского федерального округа составила 10,4%, что на 1 процентный пункт ниже, чем 10 лет назад. Таким же образом уменьшились показатели по доле занятых (в 2005 г. она составляла 13,5%, в 2015 г. – всего 13,1%) и по доле основных фондов (13,2% в 2005 г. против 8,9% в 2015 г.) [2].

Безусловно, в настоящее время приняты основополагающие документы федерального значения, которые должны будут регулировать территориальные особенности развития регионов страны. Нельзя не указать и тот факт, что в 2017 г. принята стра-

тегия пространственного развития России до 2025 г. (Далее КСПР) [3]. Но, несмотря на явные преимущества принятого документа, в котором на правительственном уровне впервые делается попытка упорядочения дислокации различных предприятий и фирм в соответствии с территориальными и пространственными особенностями региональных рынков, все же следует отметить некоторые недостатки и пробелы в стратегическом планировании при принятии этого важного для дальнейшего развития страны документа. Безусловно, в КСПР впервые выделены такие дефиниции, как «макрорегионы», «геостратегические территории», «перспективные центры экономического развития (ЦЭР)», «специализация регионов» и т.д.

Явным плюсом документа является выделение макрорегионов и геостратегических территорий в зависимости от их специализации и пространственно-территориальных условий. Например, в Сибирском федеральном округе фиксированы Западно-Сибирский, Южно-Сибирский и Енисейский макрорегионы, а также приграничные геостратегические регионы. Тем не менее следует отметить, что определенным недостатком документа является недоучет всех обстоятельств, которые более или менее влияют на специализацию территорий и в конечном итоге определяют сравнительные приоритеты развития регионов [4]. Кроме того, в КСПР не указаны возможности вовлечения в народное хозяйство существующих производственно-технологических связей, их дальнейшего развития и углубления взаимодействия с социальной сферой, не учтен эффект межрегиональных связей, не указаны организационные и финансовые возможности развития территорий на региональном и муниципальном уровне [5].

Вместе с тем вследствие того, что принятый документ имеет явные пробелы организационного и институционального характера, поскольку в нем не учтены основополагающие принципы территориального и пространственного развития регионов и в целом страны, которые должны быть комплексными с учетом межрегиональных связей и территориальных особенностей развития, отражать и определять долгосрочные стратегические цели развития России, могут быть созданы ситуации невыполнения или невыполнения целей региональных программ и стратегий развития.

Целью работы является анализ таких концептуальных вопросов, касающихся территорий с преимущественно минерально-сырьевой ориентацией, как раскрытие дефиниции «территории с преимущественно минерально-сырьевой ориентацией»,

критерии и определение перечня регионов, подпадающих под эти критерии.

Современные подходы к определению территорий, располагающих минерально-сырьевыми ресурсами

Несмотря на то что при типологизации регионов не выделяют сырьевые регионы отдельно, существуют различные подходы к определению территорий, располагающих минерально-сырьевыми ресурсами (МСР). В основном выделяют два схожих по смыслу термина: «сырьевые регионы» и «ресурсные регионы».

Н.Н. Михеева рассматривает 21 сырьевой регион, критерием отнесения к которым является превышение доли первичного сектора в экономике регионов по сравнению со средней по РФ [6].

Регионы, в структуре экономики которых доминирует природоэксплуатирующий сектор, прежде всего минерально-сырьевой комплекс, относят к ресурсным регионам. И критерием отнесения к ресурсным регионам является наивысшая доля минерально-сырьевого комплекса (МСК) в структуре ВРП региона по сравнению с другими видами экономической деятельности [7].

Кроме того, существуют подходы, ориентированные на выделение ресурсных регионов исходя из доли добычи полезных ископаемых в структуре ВРП. При этом количество сырьевых регионов в зависимости от выбранной доли добычи полезных ископаемых в структуре ВРП различается. Например, И.И. Ильина выделяет 11 регионов, которые имеют более 30% ВДС в составе ВРП от освоения минеральных ресурсов [5].

Отметим, что вышеуказанные подходы к определению регионов, располагающих минерально-сырьевыми ресурсами, предполагают, что они уже имеют достаточно развитую инфраструктуру для добычи, переработки и доставки полезных ископаемых потенциальным покупателям и экономика региона получает определенные дивиденды от дислокации на ее территории крупных или средних добывающих компаний.

Однако существуют иные классификации для регионов с МСР. Например, Н.И. Пляскина выделяет нефтегазодобывающие регионы [8].

Определение территорий с преимущественно минерально-сырьевой ориентацией

Под *территорией с преимущественно минерально-сырьевой ориентацией (ТПСМО)* следует понимать экономическую систему, которая имеет четкие географические границы (регион, совокупность

регионов, макрорегион) и соответствует следующим условиям:

– в составе ВРП доля природоэксплуатирующих отраслей должна превышать 5 % в течение предыдущих 5 лет;

– на их территории находится не менее одного уникального или крупного месторождения полезных ископаемых (по величине запасов) или совокупности (бассейн) из нескольких крупных и средних месторождений, разработка которых имеет стратегическое или значительное народнохозяйственное значение для развития страны, совокупности регионов, макрорегиона. К этим регионам мы можем отнести 29 регионов России (таблица).

Данное определение несколько отличается от других определений относительно регионов со значительным природно-ресурсным потенциалом, для территорий с преимущественно минерально-сырьевой ориентацией: определяющим фактором принадлежности является наличие разведанных месторождений, потенциал разработки которых имеет стратегическое значение для экономики регионов или их совокупности (макрорегионов).

Таким образом, в состав территорий с преимущественно минерально-сырьевой ориентацией следует также включить комплекс производственной, транспортной, обслуживающей и социальной инфраструктуры этих территорий, которые так или иначе взаимосвязаны с возможностью реализации крупных инвестиционных проектов, направленных на реализацию освоения месторождений полезных ископаемых ТПСМО.

Классификация территорий с преимущественно минерально-сырьевой ориентацией

Согласно вышеуказанному определению территорий с преимущественно минерально-сырьевой ориентацией можно их классифицировать по нескольким основным признакам.

1. В зависимости от типа месторождений: нефтегазодобывающие ТПСМО, угледобывающие ТПСМО, ТПСМО по добыче цветных и редких металлов, золотодобывающие ТПСМО, а также их сочетания.

2. По степени развития транспортной инфраструктуры ТПСМО – территории с развитой транспортной инфраструктурой (существуют железные дороги, автомобильные трассы), территории со средним развитием транспортной инфраструктуры (имеется сеть автомобильных трасс с твердым покрытием, в том числе и в районе расположения месторождений), территории со слабым развитием транспортной ин-

фраструктуры (есть только магистральные автомобильные трассы, в районе расположения месторождений нет автомобильных дорог с твердым покрытием).

3. По степени развития производственной инфраструктуры ТПСМО – территории с развитой производственной инфраструктурой (разрабатываются более 70 % объектов месторождений полезных ископаемых), территории со средним развитием производственной инфраструктуры (разрабатываются более 30 % объектов месторождений полезных ископаемых) и территории со слабым развитием производственной инфраструктуры (разрабатываются менее 30 % объектов месторождений полезных ископаемых).

4. По степени развития социальной инфраструктуры ТПСМО – территории с развитой социальной инфраструктурой и территории со слабым развитием социальной инфраструктуры.

Одной из особенностей управления территорией с преимущественно минерально-сырьевой ориентацией является влияние временного фактора на добычу полезных ископаемых, связанное с невозобновляемостью этих природных ресурсов. Как известно, истощаемость полезных ископаемых прямым образом связана с количеством запасов и ресурсов на месторождениях и интенсивностью их разработки, что в конечной степени определяет жизненный цикл добывающих предприятий. В зависимости от типа месторождений влияние временного фактора может иметь некоторые вариации. Например, некоторые месторождения нефти и газа, месторождения цветных металлов, золотоносные месторождения могут быть разработаны в течение 20–30 лет. Территории с такими месторождениями в период их разработки испытывают временный экономический подъем, но после истощения ресурсов эти регионы, как правило, попадают в категорию депрессивных регионов. Однако территории с уникальными по запасам месторождениями (например, месторождениями угля) могут использовать эти природные блага очень длительное время.

Учитывая, что существует потенциальная возможность добычи всех полезных ископаемых на месторождениях независимо от количества запасов и интенсивности их разработки, нами были предложена классификация ТПСМО в зависимости от временных горизонтов разработки месторождений.

– Территории с месторождениями полезных ископаемых с возможностью их разработки менее 5–10 лет мы отнесли к территориям с краткосрочным эффектом разработки месторождений.

Типологизация регионов, располагающих минерально-сырьевыми ресурсами

	Ресурсные регионы (классификация, предложенная ИЭОПП СОРАН) [7]	Сырьевые регионы (классификация, пред- ложенная И.Н. Ильиной) [5]	Ресурсодобывающие регионы (классификация, предложенная Н.Н. Михеевой) [6]	Регионы с преимуще- ственно минерально- сырьевой ориентацией (предложено автором)
1	Астраханская область	Архангельская область	Архангельская область	Амурская область
2	Удмуртская Республика	Тюменская область	Белгородская область	Архангельская область
3	Иркутская область	Кемеровская область	Калининградская область	Астраханская область
4	Томская область	Оренбургская область	Камчатский край	Белгородская область
5	Республика Татарстан	Республика Коми	Кемеровская область	Забайкальский край
6	Мурманская область	Ненецкий АО	Курская область	Иркутская область
7	Кемеровская область	Ханты-Мансийский АО	Магаданская область	Калининградская область
8	Оренбургская область	Республика Саха (Якутия)	Мурманская область	Камчатский край
9	Республика Коми	Сахалинская область	Оренбургская область	Кемеровская область
10	Ненецкий АО	Ямало-Ненецкий АО	Пермский край	Красноярский край
11	Ханты-Мансийский АО	Чукотский АО	Республика Башкортостан	Курская область
12	Республика Саха (Якутия)		Республика Карелия	Магаданская область
13	Сахалинская область		Республика Коми	Мурманская область
14	Ямало-Ненецкий АО		Республика Саха (Якутия)	Оренбургская область
15	Магаданская область		Республика Татарстан	Пермский край
16	Чукотский АО		Сахалинская область	Приморский край
17			Томская область	Республика Башкортостан
18			Удмуртская Республика	Республика Бурятия
19			Ханты-Мансийский АО	Республика Карелия
20			Чукотский АО	Республика Коми
21			Ямало-Ненецкий АО	Республика Саха (Якутия)
22				Республика Татарстан
23				Республика Тыва
24				Республика Хакасия
25				Сахалинская область
26				Томская область
27				Тюменская область
28				Удмуртская Республика
29				Хабаровский край
30				Ханты-Мансийский АО
31				Чукотский АО
32				Ямало-Ненецкий АО

– Территории с месторождениями полезных ископаемых с возможностью их разработки 11–20 лет мы отнесли к территориям со среднесрочным эффектом разработки месторождений.

– И, наконец, территории с месторождениями полезных ископаемых с возможностью их разработки более 20 лет относятся к территориям с долгосрочными эффектами от разработки месторождений полезных ископаемых.

Несмотря на то что время освоения месторождений в ресурсных регионах различно, существует прямая зависимость социально-экономического развития этих регионов от этапа, динамики освоения сырья и состояния МСБ [7, 9].

Как правило, выделяют следующие этапы развития сырьевых, ресурсных регио-

нов, которые справедливы и для территорий с преимущественно минерально-сырьевой ориентацией, поскольку степень разработанности сырьевых провинций влияет на развитие регионов, владеющих ими.

1. Первый этап – подготовительный, который включает в себя геологоразведочные работы, начало строительства инфраструктурной базы: строительство дорог, обеспечение электроэнергией и т.д.

2. Второй этап – рост, при котором наблюдается увеличение добычи полезных ископаемых в наилучших по геолого-экономическим характеристикам месторождениях сырьевых провинций, объем добычи незначительный.

3. Третий этап – зрелость, при котором происходит стабилизация добычи полезных ископаемых, определены оптимальные

участки на месторождениях, вводятся в разработку месторождения с наилучшими геолого-экономическими характеристиками, разрабатываются новые месторождения после истощения старых, наблюдается наибольший объем добычи.

4. Четвертый этап – падение добычи, при котором происходит закрытие большинства месторождений полезных ископаемых в сырьевых провинциях территории в результате их истощения, разрабатываются месторождения с худшими геолого-экономическими характеристиками.

Заключение

Безусловно, существуют и другие факторы, которые в той или иной степени влияют на развитие территорий с преимущественно минерально-сырьевой ориентацией, эти факторы связаны с возможностью разработки месторождений полезных ископаемых (например, такие как географическое расположение этих территорий, климатические условия, удаленность от развитых торгово-промышленных центров, приграничность и т.д.).

Таким образом, можно отметить, что изученный нами концептуальный вопрос о необходимости выделения в отдельную классификацию территорий с преимущественно минеральной ориентацией по определенным критериям имеет под собой теоретическое обоснование, поскольку в выделенных другими авторами перечнях ресурсных или сырьевых регионов упускаются из виду многие регионы, имеющие до-

статочную минерально-сырьевую базу для создания горнопромышленного комплекса на своей территории.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-010-00415.

Список литературы

1. Минерально-сырьевой сектор Азиатской России: как обеспечить социально-экономическую отдачу / Под ред. акад. В.В. Кулешова. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2015. 352 с.
2. Басарева В.Г., Михеева Н.Н. Сибирский федеральный округ: что мешает экономическому росту? // Регион: Экономика и социология. 2017. № 2 (94). С. 104–125.
3. Концепция Стратегии пространственного развития Российской Федерации до 2025 года. [Электронный ресурс]. URL: <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/planning/sd/indexdocs> (дата обращения: 11.06.2020).
4. Веселова Э.Ш. Россию «разрежут» по-новому // ЭКО. 2018. № 6. С. 7–19.
5. Ильина И.Н. Перспективы развития сырьевых регионов РФ в документах стратегического планирования // Вопросы государственного и муниципального управления. 2013. № 2. С. 83–89.
6. Михеева Н.Н. Проблемы развития ресурсодобывающих регионов и оценка их роли в российской экономике. Российский экономический конгресс-2009. Москва, 7–12 декабря 2009 г. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.econorus.org/consp/files/4b26.doc> (дата обращения: 11.06.2020).
7. Ресурсные регионы России в «новой реальности» / Под ред. акад. Кулешова В.В. Новосибирск: Изд. ИЭОПП СО РАН, 2017. 308 с.
8. Пляскина Н.И. Прогнозирование комплексного освоения углеводородных ресурсов перспективных районов: теоретические и методологические аспекты / Под ред. Робинсона. Новосибирск: Изд. ИЭОПП СО РАН, 2006. 328 с.
9. Дабиев Д.Ф., Ягольницер М.А., Лебедев В.И. Economic evaluation of mineral resources exportation efficiency of Tuva // Экономическое возрождение России. 2011. № 4 (30). С. 108–118.

УДК 336.025

ОБ УПРАВЛЕНИИ ФИНАНСАМИ В ХОЛДИНГОВЫХ СТРУКТУРАХ**Данилов А.А.***Товарищество с ограниченной ответственностью «SD Finance»,
Алматы, e-mail: tolikpro100@bk.ru*

В современной бизнес-среде в сегменте крупного и крупнейшего бизнеса широкое распространение получили холдинговые формы организации. Холдинговые структуры образуют единый экономический кластер, связанный не только отношениями прав собственности, но также технологической цепочкой и иными форматами хозяйственной интеграции, соответственно, большую часть финансовых расчетов компании – члены холдинга осуществляют с устоявшимся набором контрагентов. Холдинг объединяет группу организаций, объединенных логически в единый процесс. Организации, входящие в холдинг, обрабатывают идентичные запросы из внешней среды и функционируют как единая финансовая система. При этом управление финансами в холдинге подразумевает использование совокупности инструментов и механизмов, позволяющих обеспечить достаточный уровень ликвидности на уровне каждой организации, входящей в холдинг, что позволяет обеспечивать непрерывность бизнес-процессов и тем самым повышать общую операционную эффективность холдинга. Более того, в холдинге система управления финансами лежит в основе общей системы менеджмента, поскольку, в отличие от других подсистем управления, обладает исключительной способностью через финансовый инструментарий влиять практически на все аспекты работы компаний в составе холдинга, стимулируя их деловую активность. Для группы предприятий, входящих в холдинг, целесообразна организация системы управления финансами, основанная на централизованном алгоритме, реализованном на базе своеобразного казначейства. При таком подходе компании, входящие в холдинг, с одной стороны, обладают определенной самостоятельностью в рамках некоего набора правил, с другой стороны, в отношении ряда процедур являются объектом управляющего воздействия со стороны централизованной структуры финансового управления.

Ключевые слова: холдинг, финансы, управление финансами, холдинговые структуры, финансовый контроль, финансовые потоки, управление финансовыми потоками

ON FINANCE MANAGEMENT IN HOLDING STRUCTURES**Danilov A.A.***«SD Finance» Limited liability partnership, Almaty, e-mail: tolikpro100@bk.ru*

In the modern business environment, «holding» form of organization widely spread among large and middle business segments. Holding structures shapes unified economical cluster, related not only by legal relationships, but also with technological chain and other forms of operational integration. Thus, holding members proceed the major part of financial transactions with already existing register of counteragents. Holding structure joins group of entities, which are come together with the unified logistics process. These entities process identical requests from external environment and functions as single financial system. Financial management in holdings applies the combinations of instruments and methods, which allows to sustain sufficient level of liquidity at every entity's level. These measures allow to provide business processes' continuity and overall increase of holding's operational efficiency and effectiveness. Moreover, financial management system is a core element overall management system, because in contrast with other management subsystems it owns an ultimate privilege to effect on almost every operational aspect of entities included in holding, therefore stimulating their business activity. For the group of organizations, it is reasonable to utilize centralized algorithm based financial management system, which is realized based on individual treasury system. Application of mentioned above approach, allows holding companies to hold defined level of independence under some ruleset. On the other hand, holding companies are subordinate to managerial exposure of centralized financial management structure.

Keywords: holding, finance, financial management, holding structures, financial control, financial flows, financial flows management

Финансовые потоки холдинговой группы представляют основу ее деятельности, поскольку от своевременности, частоты и полноты поступления средств зависит непрерывность процессов. Поэтому финансовое управление становится центральным звеном механизма управления компанией, оно ориентировано на стратегическое формирование стоимости компании.

Материалы и методы исследования

В качестве материала исследования использованы работы ведущих специалистов

в данной области знаний, а также личный опыт автора.

**Результаты исследования
и их обсуждение**

Проблема эффективного финансового управления холдингом является актуальной, поскольку холдинг, как правило, характеризуется достаточно разрозненными и разнонаправленными хозяйственными связями. В целом финансовое управление холдингом находится в непосредственной зависимости от функционала управля-

щей организации, а также определяется той ролью, которую управляющая компания занимает в структуре холдинга [1].

К наиболее распространенным способам работы управляющей компании, как правило, относятся:

- стратегический контроль;
- финансовый контроль;
- стратегическое планирование;
- а также могут включаться централизованное управление, стратегическое программирование, стратегическая рискованная инициатива.

Управляющая компания не стремится контролировать деятельность отдельных бизнес-единиц, и ключевым звеном их интересов выступает рост прозрачности дочерних компаний, их прибыльности, оптимизация принадлежащего холдингу портфеля активов. При этом большая часть полномочий передается на места. В случае с холдингом управление децентрализовано [2].

В рамках централизованной модели со стороны финансовой службы осуществляется управление себестоимостью производств, планирование денежных потоков группы компаний, а также их оптимизация. Кроме того, проводится оценка потребности в усилении интеграции.

Может иметь место и так называемый смешанный (комбинированный) подход, в рамках которого финансовыми вопросами занимаются непосредственно дочерние компании, в то время как за головной организацией остается функция контроля за состоянием расчетных счетов компаний. По результатам такой оценки принимается итоговое решение, может ли дочерняя организация обеспечить требуемый уровень рентабельности [3].

Денежный поток рассматривается как интегральная величина, он представляет собой совокупность всех поступлений и выплат участников холдинга, которые образуются в процессе финансово-хозяйственной деятельности холдинга. Данные финансовые потоки распределены во времени и связаны с такими операциями, как инвестирование, выплата дивидендов, реализация основных производственно-коммерческих функций, погашение задолженностей по кредитам и займам [4].

Структуру финансовых потоков составляют:

- денежные потоки в рамках каждой дочерней компании;
- потоки внутри холдинга;
- денежные потоки между участниками холдинга;

– потоки, генерируемые в ходе финансовых отношений между дочерними компаниями и холдинговой компанией;

– денежные потоки между дочерними компаниями;

– а также финансовые потоки между компаниями и контрагентами.

В рамках каждого отдельного этапа управления решаются конкретные задачи управления финансовыми потоками холдинга: это анализ системы финансовых потоков холдинга, контроль денежных потоков, их планирование, оптимизация финансовых потоков.

В зависимости от направления внутрихолдинговые и внехолдинговые финансовые потоки могут быть сегментированы на следующие:

– исходящие денежные потоки, в качестве которых рассматриваются все типы выплат участникам холдинга за тот или иной промежуток времени;

– входящие денежные потоки, в качестве которых рассматриваются все поступления участникам холдинга за определенный период. В распоряжении компании остается разность входящих и исходящих потоков.

Сегментировать входящие и исходящие потоки крайне сложно, так как один и тот же финансовый поток может иметь один статус для одного участника холдинга (например, выступать исходящим потоком) и другой статус для другого участника (для которого тот же самый финансовый поток будет уже считаться входящим) [5].

Финансовые потоки холдинга по масштабу обслуживания финансово-хозяйственных процессов разделяются на следующие:

– денежные потоки бизнес-процесса – первичный объект финансового управления холдинга. Идентификация этих потоков возможна тогда, когда возможно выделить отдельные бизнес-процессы финансово-хозяйственной деятельности холдинга и определить связанные с движением финансовых активов элементы;

– денежные потоки (входящие и исходящие, внутренние и внешние) отдельного участника холдинга;

– консолидированный денежный поток: это все виды финансовых потоков, обеспечивающие оптимизацию финансово-хозяйственной деятельности хозяйствующего субъекта [6].

В рамках оптимизации финансовых потоков холдинга осуществляется построение моделей управления данными потоками, а именно:

- управление инвестициями;
- оптимизация налогообложения всех участников холдинга;

- распределение внешних и внутренних управленческих расчетов по дебиторской и кредиторской задолженностям;

- централизация финансовых ресурсов дочерних компаний, дальнейшее их распределение между участниками холдинга.

Важно отметить, что все современные модели перераспределения денежных потоков в конкретной компании не могут быть реализованы, так как в рамках холдинговой структуры отдельные подразделения и элементы производственной цепочки не имеют юридической автономности. Таким образом, финансовый менеджмент внутри холдинга должен опираться на специфику внутренних и внешних финансовых отношений холдинга [7].

В процессе формирования моделей управления денежными потоками холдинга реализуются следующие базовые концептуальные принципы финансового менеджмента:

- сбалансированности;
- временной оценки финансов;
- использование прогнозной и ретроспективной информации;
- альтернативных издержек;
- компромисса между риском и доходностью;
- трансфертного ценообразования.

Важно при этом принимать во внимание следующие факторы:

- а) типы финансовых потоков;
- б) тип холдинговой структуры.

Следовательно, для того чтобы обеспечивать эффективное управление финансовыми потоками холдинга, необходимо формировать модели:

- управления входящими потоками для операционных и для финансовых холдингов;
- управления исходящими потоками для них;
- интегрированные модели управления [8].

Оптимизация финансовых потоков требует особого внимания к вопросам централизации финансовых ресурсов компании, оптимального их распределения по направлениям деятельности холдинга, которые обеспечивают бесперебойную деятельность его участников по отдельности и в рамках единой системы.

Предприятие (компания, хозяйствующий субъект) – управляющая компания холдинга, которая обладает компетенциями в различных направлениях бизнеса, реализует операционную, стратегическую, финансовую, инвестиционную модели корпоративного менеджмента.

Руководителям организаций холдинговых компаний могут быть предоставлены

расширенные полномочия в операционном управлении, несколько в более высокой степени управляющей компанией регулируются вопросы финансового менеджмента. Однако передача ответственности на уровень низовых компаний холдинга необходима для повышения оперативности принимаемых решений, а также уровня их адекватности (соответствия фактически сложившимся внутренним и внешним условиям). Безусловно, при таком разделении управленческой ответственности повышается ответственность холдинговых предприятий за финансовые, операционные и хозяйственные результаты.

Управляющая компания холдинга может заниматься:

- IT-разработками для всех компаний холдинга, созданием коммерческих Digital-продуктов и программного обеспечения;
- развитием и постановкой бизнеса, организацией операционных процессов;
- оказанием функций вспомогательного управления для всех компаний холдинга, в том числе финансовым управлением, HR-менеджментом, правовой поддержкой, информационно-техническим сопровождением и др., то есть выполнять сервисные обеспечивающие функции для всех компаний холдинга.

Кроме этого, управляющая компания может оказывать консалтинговую поддержку всем компаниям холдинга в части маркетинга, HR, стратегического управления, финансовых консультаций и пр.

Пул задач, решаемых такой управляющей компанией, заключается в сопровождении бизнесов компаний холдинга на пути их развития и становления. Особое внимание должно уделяться поддержке развития новых бизнесов.

У холдинга может быть сложная система отношений прав собственности, какие-то компании могут принадлежать напрямую управляющей компании, также могут иметь место перекрестные права собственности, в некоторых компаниях участник/учредитель как физическое лицо может выступать единственным участником/учредителем, а в некоторых может являться соучредителем, владеющим различными долями.

Все компании холдинга должны предоставлять финансовую, управленческую и фискальную (налоговую) отчетность в бухгалтерию управляющей компании. Периодичность предоставления такой отчетности определяется управляющей компанией.

При проведении трансформации системы финансирования группы компаний/холдинга предлагаем обратить внимание на следующие риски.

Первый риск. Риск оценки сроков. Для большинства проектов трансформации системы финансового управления с внедрением ИТ-решений характерны ошибки в оценках сроков работ проекта. Для минимизации вероятности наступления данного риска можно удлинить плановые сроки работ, а также рассмотреть возможность замены плановых работ на непредвиденные (например, доработка отчетов может быть отложена на более поздний срок).

Второй риск. Интеграционный риск. Этот вид риска в проектах модернизации системы финансового менеджмента холдинговых структур всегда высок, так как для любого нового решения требуется интеграция в действующую инфраструктуру. При переходе на новый формат работы наиболее характерные вариации проявления рисков включают в себя расходы на остановку работы компаний холдинга во время внедрения решений, обучение персонала и т.д. Этот вид риска должен быть учтен при составлении плана работ и предполагается, что он должен быть минимизирован, поскольку при реализации проекта модернизации системы управления финансами подразумевается, во-первых, тестовая эксплуатация, во-вторых, пробное промышленное внедрение новых решений в пилотном подразделении. После успешного завершения этих двух этапов новую бизнес-модель можно построить и потом масштабировать на всех специалистов по управлению финансами.

Третий риск. Риск непринятия продукта проекта пользователями. Так как предполагается изменение технологии работы, существует риск психологического характера, который должен быть минимизирован на подготовительной стадии проекта через информирование пользователей, объяснение выгод от реализации нового проекта (повышение операционной эффективности, снижение трудоемкости работы, эксплуатация современного продукта и т.п.).

Четвертый риск. Риск того, что не весь запланированный функционал станет возможно воплотить в новой бизнес-модели системы финансового менеджмента (не все цели проекта достигнуты). Данный вид риска проявляется в неформальном изменении бизнес-процессов в процессе внедрения. Предлагаемое решение по минимизации данного риска состоит в проработке разных вариантов бизнес-процессов до начала работ по внедрению.

Пятый риск. Риск превышения бюджета проекта. Этот риск должен быть учтен при заключении договора с поставщиками с включением в контракт пункта об окончательной стоимости поставляемых технологических устройств и нематериальных активов, которая не может быть увеличена [9].

Выводы

Во-первых, финансовые потоки холдинговой группы представляют собой основу ее функционирования, непрерывность процессов в которой определяется своевременностью, частотой и полнотой поступления финансовых средств. Центральным звеном менеджмента предприятия становится финансовое управление, которое ориентировано на стратегическое создание стоимости компании [10].

Во-вторых, определена специфика управления финансовыми потоками холдинговых структур и холдинговых компаний, которая во многом определяется особенностями функционирования таких субъектов, целями их создания и особенностями управления внутренними и внешними связями таких субъектов. Особая роль в управлении финансами при этом отводится управляющим компаниям холдингов.

В-третьих, при управлении финансовыми потоками холдингов ключевыми вопросами становятся централизация финансовых ресурсов предприятия и их грамотное распределение по направлениям деятельности, обеспечивающим бесперебойную деятельность участников холдинга. Эффективный подход к управлению финансовыми средствами холдинга позволяет идентифицировать и проанализировать множество проблемных участков и «узких мест» на каждом шаге финансового менеджмента, организовать планирование и реализацию эффективных и обоснованных управленческих решений, посредством которых происходит оптимизация финансовой стратегии компании, что позволяет достичь синергетического эффекта для ее деятельности.

Список литературы

1. Устинов О.Д. Стратегическое управление предприятием // Символ науки. 2016. № 1. С. 209–211.
2. Макарова В.А., Никитин Д.С. Организация финансового управления холдинговых структур: учеб. пособие. СПб.: Отдел оперативной полиграфии НИУ ВШЭ, 2013. 415 с.
3. Гаврилова А.Н., Сысоева Е.Ф., Барабанов А.И., Бородин А.С., Гаврилова А.Н., Григорьева Л.И., Долгова О.В., Козуб Л.А., Чигарев Г.Г. Финансовый менеджмент: учебное пособие. 5-е изд. М.: КНОРУС, 2014. С. 15.

-
4. Антонов В.Г., Короткова Э.М., Жернакова М.Б., Кузьмина Е.Ю., Румянцева И.А., Савченко А.В., Сычева С.М. Менеджмент: учебник. М.: КНОРУС, 2017. 306 с.
5. Горбунов А.Р. Управление денежными потоками. Проект «сборка холдинга». 5-е изд. М.: Глобус, 2014. С. 111.
6. Моисеева Е.Г. Управление денежными потоками: планирование, балансировка, синхронизация // Справочник экономиста. 2015. № 5. С. 14–18.
7. Эскиндаров М.А., Федотова М.А., Брюховецкая С.В., Вайель К.В., Вилкова Т.Б., Гермогентова М.Н., Гончаренко Л.И., Звонова Е.А., Иванова Е.Н., Лахметкина Н.И., Лукаевич И.Я., Макеев А.В., Мартынова В.С., Рубцов Б.Б., Сагайдачная О.В., Сетченкова Л.А., Слепнева Т.А., Тазихина Т.В., Хотинская Г.И., Шохин Е.И. Корпоративные финансы: учебник. М.: КноРус, 2016. 480 с.
8. Чеботарь Ю.М. Корпоративные финансы и корпоративный контроль: монография. М.: Автономная некоммерческая организация «Академия менеджмента и бизнес-администрирования», 2016. 250 с.
9. Федулова С.Ф. Финансы предприятий: учебник. Ижевск: Изд-во Институт экономики и управления, ФГБОУ ВО УдГУ, 2017. 382 с.
10. Брянцев И.И. Предпосылки создания холдинговых структур: анализ теоретико-методологических подходов // Вестник Поволжского института управления. 2015. С. 115–121.

УДК 330.342:332.1

К ВОПРОСУ О РОЛИ ГОСУДАРСТВЕННОГО СЕКТОРА В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ ТЕРРИТОРИЙ С УЧЕТОМ СТАДИЙ ИХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА

Иванов П.А.

*Институт социально-экономических исследований – обособленное структурное подразделение
ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук,
Уфа, e-mail: ivanov-ran@mail.ru*

Статья посвящена исследованию роли и оценки вклада государственного сектора экономики в обеспечение социально-экономического развития территориальных образований с точки зрения двух аспектов: стадий жизненного цикла территорий и состояния экономической безопасности в данном институциональном секторе. На примере регионов Приволжского федерального округа (ПФО) проведен анализ динамики уровня инфляции и других макроэкономических показателей безопасности в бюджетной и внешнеторговой сферах деятельности относительно их пороговых значений, показавший улучшение состояния экономической безопасности государственного сектора в большинстве рассматриваемых субъектов РФ за период 2010–2018 гг. На основе предложенного авторского методического инструментария и полученных результатов анализа уровня экономической безопасности регионов ПФО выявлены стадии их жизненного цикла в параметрах, характеризующих государственный сектор территорий. Установлено снижение уровня стадийной дифференциации и его смещение в сторону восходящих стадий жизненного цикла регионов, что является положительной тенденцией. Проведена систематизация и анализ официальных статистических данных об инвестиционной и хозяйственной деятельности предприятий и организаций государственной и муниципальной форм собственности, позволивший оценить, с учетом имеющихся статистических ограничений в первой половине исследуемого периода, степень участия государственного сектора в обеспечении ключевых финансовых показателей социально-экономического развития территорий. Выявлена и исследована взаимосвязь между величиной вклада государственного сектора в экономику регионов и уровнем их стадийного развития.

Ключевые слова: государственный сектор экономики, жизненный цикл территории, стадия, инвестиции, оборот организаций, экономическая безопасность

TO THE QUESTION OF THE ROLE OF THE PUBLIC SECTOR IN THE SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF TERRITORIES TAKING INTO ACCOUNT THE STAGES OF THEIR LIFE CYCLE

Ivanov P.A.

*Institute of Social and Economic Researches – Subdivision of the Ufa Federal Research Centre of the
Russian Academy of Sciences, Ufa, e-mail: ivanov-ran@mail.ru*

The article is devoted to the study of the role and assessment of the contribution of the public sector of the economy to the social and economic development of territorial entities in terms of two aspects: the stages of the life cycle of territories and the state of economic security in this institutional sector. On the example of the regions of the Volga Federal District, the analysis of the dynamics of the level of inflation and other macroeconomic security indicators in the budgetary and foreign trade spheres of activity relative to their threshold values has been shown, which has shown an improvement in the state of economic security of the public sector in most of the constituent entities of the Russian Federation for the period 2010–2018. Based on the proposed author's methodological tools and the results of the analysis of the level of economic security of the regions of the Volga Federal District, the stages of their life cycle in the parameters characterizing the public sector of the territories are identified. A decrease in the level of stadal differentiation and its shift towards the ascending stages of the life cycle of the regions, which is a positive trend, has been established. Systematization and analysis of official statistics on investment and economic activities of enterprises and organizations of state and municipal ownership was carried out, which made it possible to assess, taking into account the existing statistical restrictions in the first half of the study period, the degree of public sector participation in ensuring key financial indicators of the social and economic development of territories. The relationship between the magnitude of the contribution of the public sector to the economy of the regions and the level of their stage development is revealed and investigated.

Keywords: public sector of the economy, life cycle of territory, stage, investments, turnover of organizations, economic security

В современных условиях глубоко-го структурного финансового кризиса в мировой экономике, а также его обострения на фоне неблагоприятной эпидемиологической обстановки, вызванной новой коронавирусной инфекцией и последовавшим за ней принятием карантинных мер, при-

вело к резкому падению экономической активности и доходов хозяйствующих субъектов и населения, необходимости выработки и реализации мер государственной поддержки экономики (в том числе в сфере государственного сектора) в различных странах мира. Однако в настоящее

время при выделении финансирования для обеспечения устойчивости социально-экономического развития той или иной территории слабо учитываются параметры, связанные со стадиями их жизненного цикла.

Проблема исследования теоретико-методологических основ [1–3] и в особенности методических аспектов [4, 5] жизненного цикла территорий в настоящее время изучена еще не в достаточной мере. На наш взгляд, учет на государственном и муниципальном уровнях управления категории жизненного цикла территорий как совокупности периодов (стадий) территориального развития в рамках доминирующей территориальной специализации территории, определяющей уровень ее конкурентоспособности и адаптивности к воздействию внешних и внутренних вызовов, а также присущих различным стадиям закономерностей и особенностей [4] позволит повысить качество принимаемых решений в области финансового обеспечения (прежде всего, через бюджетную и инвестиционную сферы деятельности) социально-экономического развития территорий.

Другим немаловажным аспектом при оценке степени участия государственного сектора в экономике территорий является учет состояния показателей их экономической безопасности (по данному сектору), на базе которой проводится дальнейшее выявление стадий жизненного цикла разнотипных территориальных образований. В этой связи представляется актуальным исследование вопроса о роли государственного сектора экономики в социально-экономическом развитии территорий в контексте их стадийного развития, отражающего изменения в структуре экономики при переходе территории из одной стадии жизненного цикла в другую.

Целью исследования является оценка вклада государственного сектора экономики в обеспечение социально-экономического развития территорий с учетом стадий их жизненного цикла и состояния экономической безопасности на примере регионов ПФО.

Материалы и методы исследования

В качестве методического инструментария использовалась авторская методика оценки стадийного развития территорий [6], базирующаяся, во-первых, на сборе и систематизации необходимых для анализа определенной сферы деятельности показателей (основным ограничением для включения показателя является отсутствие оценки его порогового уровня), во-вторых, последующем нормировании показателей на основе

сопоставления их фактических и пороговых значений (с учетом экономической сущности рассматриваемых показателей, позволяющая путем математического преобразования [7] выстроить систему (от -1 до $+1$, где 0 соответствует пороговому значению), при которой положительное (отрицательное) значение нормированного показателя всегда отражает позитивное (негативное) влияние на социально-экономическое развитие территории), и, в-третьих, расчете и шкалировании интегрального показателя по стадиям жизненного цикла территорий. В данном случае основными индикаторами для анализа были взяты показатели состояния экономической безопасности в государственном секторе, выбор которых обусловлен как уровнем их влияния на макроэкономическую стабильность региона в целом, так и наличием по ним пороговых значений, рассмотренных в публикациях российских ученых и экономистов [8–10]:

- дефицит (профицит) консолидированного бюджета региона, в % к ВРП (далее – X_1);

- объем внешнеторгового оборота, в % к ВРП (далее – X_2);

- уровень инфляции (индекс потребительских цен), % (далее – X_3);

- уровень долговой нагрузки консолидированного бюджета субъекта РФ (отношение суммарного объема государственного долга субъекта РФ и муниципального долга входящих в него муниципальных образований к объему налоговых и неналоговых доходов консолидированного бюджета региона), % (далее – X_4).

В силу того, что статистический учет распределения оборота организаций по формам собственности в региональном разрезе представлен только начиная с 2016 г., для сопоставимости оценки долей государственного сектора за период 2010–2018 гг. были проанализированы данные по следующим видам экономической деятельности (ВЭД): по ВЭД «Добыча полезных ископаемых», «Обрабатывающие производства», «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» (с 2018 г. суммарный объем по ВЭД «Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений» и «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха») представлена доля государственного сектора в объеме отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами; по ВЭД «Строительство» – в объеме выполненных работ; по ВЭД «Розничная торговля» – в обороте предприятий.

Таблица 1

Показатели экономической безопасности государственного сектора экономики (их пороговые значения) регионов ПФО в 2010 и 2018 гг.*

Регион	$X_1 (\geq -3\%; \leq 4\%)$		$X_2 (\geq 15\%; \leq 30\%)$		$X_3 (\leq 6\%)$		$X_4 (\leq 100\%)$	
	2010 г.	2018 г.	2010 г.	2018 г.	2010 г.	2018 г.	2010 г.	2018 г.
Республика Башкортостан	-0,3	1,5	39,9	20,2	9,6	4,3	14,7	13,4
Республика Марий Эл	-1,8	0,2	17,2	19,9	11,5	5,4	44,2	68,4
Республика Мордовия	-7,1	-3,1	9,2	14,0	9,5	3,4	96,7	220,0
Республика Татарстан	-1,8	0,2	54,3	49,1	8,2	3,7	70,5	44,4
Удмуртская Республика	-2,5	0,3	5,3	7,8	10,9	3,8	52,0	80,7
Чувашская Республика	-1,2	0,7	5,4	11,9	9,8	4,7	54,9	39,7
Пермский край	-1,3	0,3	24,1	29,5	10,2	3,8	1,7	13,4
Кировская область	-0,7	0,5	13,9	23,0	10,9	4,3	35,8	66,9
Нижегородская область	-1,4	0,7	23,5	40,2	9,9	4,7	33,5	53,7
Оренбургская область	-1,0	1,2	27,2	20,7	9,2	4,3	21,3	28,3
Пензенская область	-0,8	0,0	4,6	9,0	9,8	4,2	34,5	60,2
Самарская область	-0,2	1,1	41,8	31,2	7,8	4,5	30,7	39,3
Саратовская область	-2,4	0,7	19,7	19,7	8,5	4,2	55,3	68,4
Ульяновская область	-1,0	0,2	11,3	26,0	10,6	4,5	13,1	54,1

Примечание. *Рассчитано по данным Росстата [11], Министерства финансов РФ [12] и Федерального казначейства РФ [13].

Результаты исследования и их обсуждение

В соответствии с поставленной целью на первом этапе исследования государственного сектора были проанализированы значения показателей экономической безопасности регионов ПФО в сравнении с их пороговыми уровнями, которые представлены в табл. 1.

За рассматриваемый период в динамике состояния экономической безопасности регионов ПФО можно выделить следующие тенденции:

1. В бюджетной сфере – переход с 2016 г. от дефицитного к профицитному консолидированному бюджету (за исключением Республики Мордовия). Если в 2015 г. согласно показателю X_1 у всех регионов ПФО бюджет был дефицитный, то в 2016 г. профицит наблюдался у 5 регионов, в 2017 г. – у 8, а в 2018 г. – у 13 регионов. При этом практически все регионы имели сбалансированный бюджет, не выходящий за пороговые значения. Высокий дефицит бюджета в Республике Мордовия в определенной мере связан с необходимостью обслуживания значительного государственного и муниципального долга (показатель X_4), также превысивший в 2018 г. свое пороговое значение в отличие от других регионов, где низкий уровень долговой нагрузки (менее 50%) наблюдался у 6 регионов, средний уровень (50–85%) имели 7 регионов.

2. В сфере внешней торговли (нижняя граница порогового уровня в 15% по по-

казателю X_2 предложена автором, поскольку более низкие значения свидетельствуют о недостаточной в силу различных причин активности внешнеторговых операций) – повышение сбалансированности внешнеторгового оборота относительно валового продукта территорий (за исключением Нижегородской области, однако в данном случае превышение пороговых значений обеспечивается преимущественно за счет роста в обороте доли несырьевых неэнергетических товаров). Увеличилось число регионов, где значение данного показателя укладывается в пороговые значения (с 5 до 7 регионов за период). В других субъектах РФ также наблюдается приближение параметров по данному показателю к пороговому диапазону. Однако во многом этот процесс носил для регионов «вынужденный» характер вследствие введения санкций западными странами в отношении России, что привело к стагнации объемов внешнеторгового оборота ПФО в целом (рост всего на 1,6% за период за счет увеличения объемов импорта) при сохранении его общей экспортной направленности (доля экспорта снизилась с 81,4% в 2010 г. до 74,5% в 2018 г.).

3. Снижение уровня инфляции (X_3) до экономически безопасного уровня.

Таким образом, можно констатировать улучшение общего уровня экономической безопасности регионов ПФО в целом за анализируемый период.

Второй этап исследования заключается в выявлении стадий жизненного цикла

территорий на основе описанного ранее инструментария и рассчитанных показателей экономической безопасности в государственном секторе, а также оценке вклада предприятий данного сектора в ключевые финансовые индикаторы экономики регионов, характеризующие входящие (инвестиционные) и выходящие (товарно-оборотные) параметры развития территорий (табл. 2).

За период 2010–2018 гг. большинство регионов ПФО перешли на восходящую стадию развития, что подтверждается повышением значений интегрального показателя. Наибольшие позитивные изменения произошли в Республике Татарстан и Удмуртской Республике, которые перешли из начальной фазы стадии упадка в начальную фазу стадии зрелости (возможность возвратного перехода территорий на предыдущие стадии является одной из особенностей стадияльного развития [4, с. 14], поскольку в силу масштаба и большой инерционности развития регионы, обладающие достаточным социально-экономическим потенциалом и резервами роста, могут выйти на восходящую траекторию жизненного цикла после ее кратковременного, в рамках

существования территориальной системы, снижения). В восьми субъектах РФ наблюдался переход с конечной на начальную фазу стадии зрелости и в четырех регионах положительные изменения отмечены в рамках текущих фаз стадий их жизненного цикла. В итоге к концу исследуемого периода различия в стадияльном развитии между регионами в целом сократились, выйдя на начальную фазу стадии зрелости, за исключением Республики Мордовия, которая, несмотря на улучшения и в силу наибольшего изначального отставания от других территорий, только подошла к пограничным значениям со стадией зрелости.

Переходя к оценке вклада государственного сектора в экономику регионов, следует отметить, что инвестиции данного сектора, в отличие от частного капитала, в большей степени направляются на крупные инфраструктурные и социально значимые проекты, имеющие, как правило, низкий уровень рентабельности, долгий срок окупаемости либо не предполагающие извлечение прибыли. В этой связи превышение доли государственного сектора в инвестициях в основной капитал, по сравнению с его долей в обороте организаций, представляется закономерным.

Таблица 2

Стадияльная идентификация государственного сектора регионов ПФО в 2010 и 2018 гг.

Регион	Интегральный показатель стадияльного развития				Вклад предприятий государственного сектора в экономику регионов*, %				
	2010 г.	S	2018 г.	S	Доля в I		Доля в I**		V***
					2010 г.	2018 г.	2010 г.	2018 г.	2018 г.
Республика Башкортостан	0,28	3-I	0,40	3-I	19,8	11,6	3,2	1,4	2,3
Республика Марий Эл	0,08	3-II	0,31	3-I	16,4	9,8	7,1	3,3	5,0
Республика Мордовия	–0,29	У-I	–0,07	У-I	31,4	19,8	4,6	2,4	3,4
Республика Татарстан	–0,02	У-I	0,34	3-I	16,1	9,3	1,8	0,6	1,3
Удмуртская Республика	–0,07	У-I	0,26	3-I	15,9	11,0	7,6	1,1	3,2
Чувашская Республика	0,04	3-II	0,33	3-I	24,3	21,0	3,5	1,9	4,5
Пермский край	0,27	3-I	0,50	3-I	16,1	10,2	2,5	1,9	1,1
Кировская область	0,20	3-II	0,33	3-I	24,1	14,7	3,7	2,1	5,1
Нижегородская область	0,17	3-II	0,28	3-I	14,3	19,8	2,7	2,9	7,0
Оренбургская область	0,25	3-II	0,37	3-I	14	5,4	1,7	1,8	2,8
Пензенская область	0,13	3-II	0,32	3-I	17,9	8,0	5,9	2,3	3,6
Самарская область	0,27	3-I	0,33	3-I	13,7	15,8	1,8	0,5	6,4
Саратовская область	0,07	3-II	0,31	3-I	22	19,3	4,1	1,0	4,3
Ульяновская область	0,21	3-II	0,37	3-I	12,9	13,3	6,6	1,9	3,0

Примечание. S – Стадия (3-I начальная, 3-II конечная фаза стадии зрелости; У-I начальная фаза стадии упадка);

I – Инвестиции в основной капитал;

V – Оборот организаций;

*без учета доли государственного сектора экономики в предприятиях других форм собственности;

**в рамках определенных видов экономической деятельности (изложенных в тексте), по данным Росстата [11];

***всего оборот по всем видам деятельности, по данным Росстата [11].

Например, по данным Росстата [11] в 2018 г. доля государственного сектора в инвестициях в основной капитал по ПФО в среднем составляла 12,5% (доля частного капитала 67,6%), а в обороте предприятий – 3,5% (68,8%).

В целом за период 2010–2018 гг. наблюдается сокращение доли государственного сектора в экономике в пользу бизнес-сектора, что взаимоувязано с процессами приватизации государственных (муниципальных) унитарных предприятий и ограничения влияния государственных (муниципальных) предприятий на конкуренцию в рамках проведения государственной политики по реализации стандарта развития конкуренции в экономике субъектов РФ [14], прошедшего несколько редакций и разработка которого была начата в 2013 г. Однако данные вопросы рассматривались и ранее (например, в разработанной во время экономического кризиса 2009 г. Программе развития конкуренции в РФ).

Анализ за исследуемый период динамики показателей экономической безопасности, стадийного развития и долей государственного сектора в экономике показывает наличие определенной взаимосвязи между ними. В регионах ПФО, где наблюдался рост доли предприятий государственного сектора в инвестиционных вложениях (Нижегородская, Самарская и Ульяновская области), имели сокращение или незначительный рост доли в обороте организаций. Кроме того, в данных регионах увеличение интегрального показателя стадийного развития также было значительно ниже, чем в остальных рассматриваемых субъектах РФ (в среднем на 0,11 ед. против 0,23 ед. в других регионах), в том числе как по причине достаточно высокой базы развития, так и увеличения долговых обязательств в результате повышения объемов инвестирования в более низкорентабельные проекты по сравнению с частным капиталом (доля которого в остальных регионах увеличилась). В итоге наиболее низкое значение стадийного развития наблюдалось в Республике Мордовия, имевшей в исследуемом периоде наиболее высокую долю государственного сектора в общем объеме инвестиций в основной капитал (29,4% при 14,9% по регионам ПФО в среднем).

Исходя из вышесказанного, представляется целесообразным учет стадийности принадлежности территорий при разработке документов стратегического планирования и принятии управленческих решений в области бюджетного и инвестиционного обеспечения социально-экономического развития территорий. При этом важнейшее

значение для повышения инвестиционной активности предприятий регионов представляет реализация первоочередных мер в области денежно-кредитного регулирования, ограничивающих переток выделяемых государством на поддержку экономики финансовых средств в спекулятивный капитал и создающих возможность для последующего расширения практики реализации инструментов целевого кредитования предприятий [15]. Актуальность решения данных и других вопросов, в частности доведения своевременно и в полном объеме заложенных в мероприятиях финансовых средств до конечных получателей, только нарастает и наиболее ярко высветилась в последнее время при реализации федеральных и региональных мер государственной поддержки экономики, разработанных в целях смягчения для бизнеса и населения последствий карантинных мер, введенных вследствие распространения новой коронавирусной инфекции.

Заключение

Проведенное исследование оценки вклада государственного сектора в экономику регионов ПФО показало, во-первых, важную роль данного сектора для социально-экономического развития в целом, обеспечивая реализацию крупных инфраструктурных и социально значимых инвестиционных проектов, во-вторых, наличие его взаимосвязанности со стадиями жизненного цикла территорий, что свидетельствует об актуальности учета стадийной принадлежности регионов при осуществлении территориального управления. Основные направления дальнейших исследований в данной области планируется сконцентрировать на выявлении возможностей (резервов) государственного сектора и других институциональных секторов экономики по финансированию социально-экономического развития территорий на разных стадиях жизненного цикла.

Данное исследование выполнено в рамках государственного задания УФИЦ РАН № 075-01211-20-01 на 2020 г.

Список литературы

1. Тургель И.Д. Теоретико-методологические аспекты исследования жизненного цикла города // Вопросы управления. 2008. № 3 (4). [Электронный ресурс]. URL: <http://vestnik.uara.ru/issue/2008/03/14> (дата обращения: 03.06.2020).
2. Звягина О.В. Жизненный цикл старопромышленных территорий региона: тенденции и перспективы развития // Научное мнение. 2014. № 3. С. 132–135.
3. Климова Н.И., Алтуфьева Т.Ю. Жизненный цикл территорий: теоретико-методологический подход к стадийной идентификации и его приложение // Фундаментальные исследования. 2017. № 9–1. С. 189–194.

4. Жизненный цикл территории / Под ред. Н.И. Климовой. Уфа: ИСЭИ УФИЦ РАН, 2018. 114 с.
5. Финансово-инвестиционная поддержка развития территорий различной стадийной принадлежности / Под ред. Н.И. Климовой. Уфа: ИСЭИ УФИЦ РАН, 2019. 112 с.
6. Иванов П.А. Оценка жизненного цикла территории (на примере муниципальных образований Республики Башкортостан) // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2017. № 3 (20). С. 160–163.
7. Сенчагов В.К., Митяков С.Н. Оценка кризисов в экономике с использованием краткосрочных индикаторов и средних индексов экономической безопасности России // Проблемы прогнозирования. 2016. № 2. С. 44–58.
8. Глазьев С.Ю., Локозов В.В. Оценка предельно критических значений показателей состояния российского общества и их использование в управлении социально-экономическим развитием // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2012. № 4 (22). С. 22–41.
9. Сенчагов В.К. Обеспечение финансовой безопасности России в условиях глобализации // Вестник РАЕН. 2011. № 3. С. 14–19.
10. Бюджетный кодекс Российской Федерации. Статья 107.1 [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19702/ (дата обращения: 03.06.2020).
11. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2019: Стат. сб. / Росстат. М., 2019. 1204 с.
12. Объем и структура государственного долга субъектов РФ и долга муниципальных образований. Сайт Министерства финансов РФ. [Электронный ресурс]. URL: https://www.minfin.ru/ru/performance/public_debt/subdbt/ (дата обращения: 03.06.2020).
13. Объем налоговых и неналоговых доходов консолидированных бюджетов субъектов РФ. Сайт Федерального казначейства РФ. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.roskazna.ru/ispolnenie-byudzheto/> (дата обращения: 03.06.2020).
14. Стандарт развития конкуренции в субъектах РФ. Утвержден распоряжением Правительства РФ от 17 апреля 2019 г. № 768-р. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72128754/> (дата обращения: 06.06.2020).
15. Глазьев С.Ю. Доклад о глубинных причинах нарастающего хаоса и мерах по преодолению экономического кризиса (апрель 2020 г.). Сайт С.Ю. Глазьева. [Электронный ресурс]. URL: <https://glazev.ru/articles/11-analitika-i-prognozy/78774-doklad-o-glubinnykh-prichinakh-narastajushhego-khaosa-i-merakh-po-preodoleniju-jekonomicheskogo-krizisa> (дата обращения: 07.06.2020).

УДК 331.225

ЭФФЕКТИВНЫЙ КОНТРАКТ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА**Игнатьев В.П., Павлов Г.Н., Самсонова Н.И.***ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова»,
Якутск, e-mail: vpi_50@mail.ru*

В статье рассматриваются практические вопросы формирования заработной платы преподавателей федерального университета, ее составные части и особенности начисления. Показана динамика увеличения заработной платы профессорско-преподавательского состава за последние 5 лет. Методология исследования основана на системном подходе с использованием общенаучных методов анализа и синтеза опыта ряда российских вузов по переходу на систему эффективных контрактов, изучении механизмов стимулирования труда научно-педагогических работников, документов стратегического развития и нормативно-правовых актов университета, касающихся порядка начисления заработной платы. Представлены основные локальные нормативные акты, на основании которых формируется заработная плата сотрудников университета. Выделены ключевые факторы, влияющие на изменение размера оплаты труда профессорско-преподавательского состава федерального университета. Раскрыты механизмы учета достижений научно-педагогических работников университета с использованием инструмента стимулирования преподавателей посредством эффективного контракта. Представлен пример повышения заработной платы преподавателей в зависимости от производительности труда, подтверждаемой конкретными результатами, которые свидетельствуют об эффективности их работы. Доказано, что уровень заработной платы преподавателей университета напрямую зависит от их вклада в достижение ключевых показателей эффективности деятельности университета. Описанный в статье инструмент стимулирования научно-педагогических работников может быть полезен для исследователей университетского управления в части использования механизмов повышения эффективности образовательной и научной деятельности вуза.

Ключевые слова: заработная плата, профессорско-преподавательский состав, фонд оплаты труда, стимулирующие выплаты, эффективный контракт, ключевые показатели эффективности

EFFECTIVE CONTRACT AS A MEANS OF INCREASING THE SALARY OF FEDERAL UNIVERSITY TEACHERS**Ignatiev V.P., Pavlov G.N., Samsonova N.I.***North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov, Yakutsk, e-mail: vpi_50@mail.ru*

The article deals with practical issues of forming the salary of teachers of the Federal University, its components and features of accrual. The dynamics of the increase in the salary of the teaching staff over the past 5 years is shown. The research methodology is based on a systematic approach using General scientific methods of analysis and synthesis of the experience of a number of Russian universities in switching to a system of effective contracts, studying the mechanisms for stimulating the work of research and teaching staff, documents of strategic development and regulations of the University concerning the procedure for calculating salaries. The main local regulations on the basis of which the salary of University employees is formed are presented. The key factors influencing the change in the amount of remuneration of the teaching staff of the Federal University are highlighted. The mechanisms of accounting for the achievements of research and teaching staff of the University using a tool to stimulate teachers through an effective contract are disclosed. An example of an increase in teachers' salaries depending on labor productivity, supported by concrete results that indicate the effectiveness of their work, is presented. It is proved that the salary level of University teachers directly depends on their contribution to the achievement of key performance indicators of the University. The tool described in the article for stimulating research and teaching staff can be useful for researchers of University management in terms of using mechanisms to improve the effectiveness of educational and scientific activities of the University.

Keywords: salary, faculty, salary Fund, incentive payments, effective contract, key performance indicators

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2012 г. № 597 предусматривалось повышение средней заработной платы преподавателей вузов к 2018 г. до 200 % от заработной платы в соответствующем регионе [1]. С целью выполнения данного Указа Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова в последние годы провел плановую работу по оптимизации штатного расписания и перераспределению фонда оплаты труда в пользу профессорско-преподавательского состава. Для того чтобы повышение за-

работной платы не воспринималось преподавателями университета как данность, рабочей комиссией, состоящей из представителей образовательной, научно-исследовательской, финансовой, кадровой служб и учебных подразделений, была разработана и введена система эффективных контрактов, которая призвана регулировать заработную плату отдельных научно-педагогических работников исходя из эффективности их работы. Таким способом был осуществлен переход на персонафицированный механизм начисления заработной

платы в зависимости от достигнутых результатов в образовательной и научно-исследовательской деятельности каждого конкретного преподавателя.

Цель исследования: совершенствование системы оплаты труда профессорско-преподавательского состава Северо-Восточного федерального университета с учетом достигнутых результатов в образовательной и научной деятельности. Для достижения данной цели исследования необходимо решить следующие задачи.

1. Изучить механизмы формирования заработной платы профессорско-преподавательского состава (ППС) университета с учетом законодательных и нормативных правовых актов.

2. Проанализировать динамику роста заработной платы профессорско-преподавательского состава университета по годам.

3. Разработать систему стимулирования работы ППС СВФУ с учетом достигнутых результатов в образовательной и научной деятельности.

Материалы и методы исследования

Для достижения цели исследования и решения поставленных в нем задач использовались следующие материалы и методы исследования: теоретические (анализ законодательных и нормативных документов, внутренних локальных актов, изучение научных публикаций по теме исследования и др.), аналитические (сравнение среднемесячной заработной платы ППС СВФУ со средней заработной платой в Республике Саха (Якутия), статистические (расчет структуры фонда оплаты труда).

Результаты исследования и их обсуждение

В соответствии со статьей 129 Трудового кодекса Российской Федерации под *заработной платой* понимается вознаграждение за труд в зависимости от квалификации работника, сложности, количества, качества и условий выполняемой работы, а также компенсационные выплаты и стимулирующие выплаты. Согласно статье 144 Трудового кодекса Российской Федерации системы оплаты труда работников федеральных государственных организаций устанавливаются «коллективными договорами, соглашениями, локальными нормативными актами в соответствии с федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации» [2].

Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.08.2008 г. № 583 была введена новая система оплаты труда работников федеральных государ-

ственных организаций, согласно которой даны «рекомендации по дифференциации уровней оплаты труда в зависимости от квалификации и сложности выполняемых работ, порядку определения и размерам выплат компенсационного характера, а также порядку определения выплат стимулирующего характера и критериев их установления» [3]. С этого времени российские вузы от уравнительной системы стали постепенно переходить на более справедливую дифференцированную систему оплаты труда, учитывающую индивидуальные достижения каждого преподавателя, что отмечают в своих работах А.П. Абрамов, А.О. Сергеева [4], М.В. Курбатова, И.В. Донова [5], П.С. Мавренков [6], М.И. Салаватов [7].

В настоящее время заработная плата преподавателей Северо-Восточного федерального университета складывается из нескольких составных частей, которые имеют свою специфику, отражаемую во внутренних локальных актах вуза, среди которых:

– устав ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова»;

– коллективный договор федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова» на 2018–2021 гг.;

– «Положение об оплате труда работников ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова»» (с изменениями, внесенными приказом ректора СВФУ от 10.04.2018 г. № 410-ОД);

– «Положение о финансовой структуре Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова»;

– «План финансово-хозяйственной деятельности на 2018 год и плановый период 2019 и 2020 годы»;

– СМК-П-2019 Версия 4.0 «Положение об эффективном контракте с научно-педагогическими работниками Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова»;

– СМК-П-2.5-168-15 «Положение о порядке планирования и учета работы профессорско-преподавательского состава в первой половине рабочего дня»;

– СМК-П-3.1-27-15 «Положение об аттестации работников СВФУ».

Согласно п. 7.3 устава СВФУ работники университета имеют право на «своевременную и в полном объеме выплату заработной платы в соответствии со своей квалификацией, сложностью труда, количеством и качеством работы» [8]. В соответствии с действующим российским законодательством

согласно п. 3.3 коллективного договора СВФУ «университет в пределах имеющихся средств на оплату труда самостоятельно определяет количество штатных единиц, а также размеры должностных окладов, ставок заработной платы, размеры доплат, надбавок, премий и других мер материального стимулирования без ограничения их максимальными размерами» [9].

Характерным показателем, отражающим уровень материального стимулирования работника, является средняя заработная плата, расчет которой «...производится исходя из фактически начисленной ему заработной платы и фактически отработанного им времени за 12 календарных месяцев, предшествующих периоду, в течение которого за работником сохраняется средняя заработная плата» [2].

Мониторинг уровня среднемесячной заработной платы ППС проводится на основании статистической формы ЗП-образование «Сведения о численности и оплате труда работников сферы образования по категориям персонала». Расчет среднемесячной заработной платы преподавателей за определенный год производится по этой статистиче-

ской форме исходя из фонда начисленной заработной платы и средней численности ППС списочного состава (без учета внешних совместителей), реализующего основные образовательные программы высшего образования, за год (рис. 1).

За последние 5 лет средняя заработная плата профессорско-преподавательского состава неуклонно растет (рис. 2).

Судя по данному рисунку, Указ Президента РФ 2012 г., предусматривавший повышение средней заработной платы преподавателей вузов к 2018 г. до 200 % от заработной платы в соответствующем регионе, университетом был полностью выполнен благодаря принятым мерам по совершенствованию системы оплаты труда и проведенным организационным мероприятиям по оптимизации штатного расписания СВФУ.

Достижение целевого уровня заработной платы было бы невозможно без выполнения показателя по количеству студентов, приходящихся на одного преподавателя, целевой уровень которого утвержден распоряжением Правительства РФ от 30.04.2014 г. № 722-р [10]. С 2018 г. данный показатель установлен в соотношении 1:12.

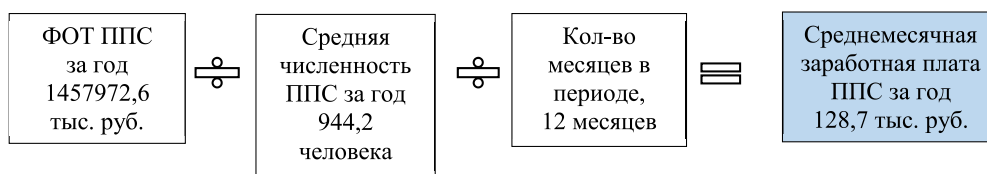


Рис. 1. Пример расчета среднемесячной заработной платы ППС в 2019 г.

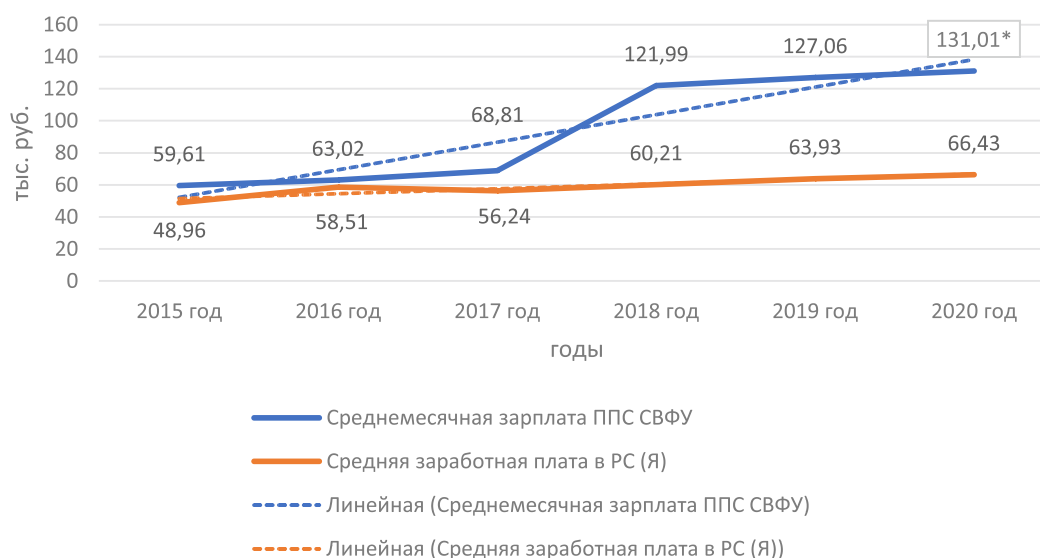


Рис. 2. Изменение среднемесячной заработной платы ППС СВФУ и в Республике Саха (Якутия) по годам. Примечание: *Данные представлены за 1-й квартал 2020 г.

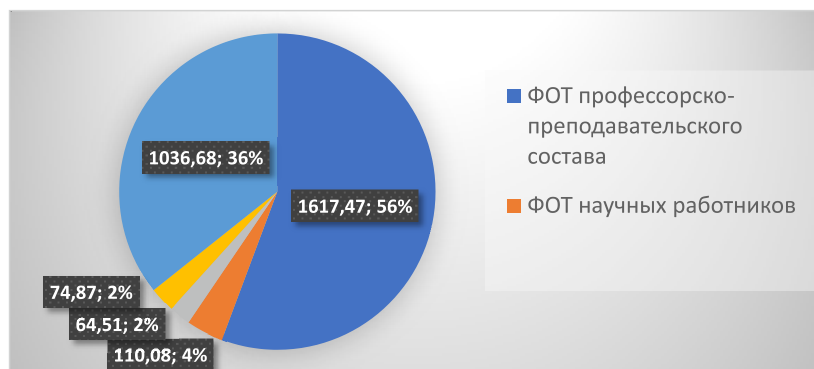


Рис. 3. Структура ФОТ СВФУ на 2020 г. (план) по категориям работников



Рис. 4. Структура формирования заработной платы ППС СВФУ в 2019 г.

Согласно структуре фонда оплаты труда на 2020 г. ФОТ ППС запланирован в размере 56% от общего фонда оплаты труда университета, что позволит и в текущем году достичь целевого уровня средней заработной платы ППС (рис. 3).

Изменение заработной платы происходило поэтапно, с каждым разом все более учитывались индивидуальные достижения каждого преподавателя.

Структура заработной платы ППС представлена на рис. 4.

На дифференциацию оплаты труда ППС влияют стимулирующие выплаты, определяемые в соответствии с действующими локальными нормативными актами университета.

В СВФУ установлены следующие виды выплат стимулирующего характера:

- выплаты за интенсивность и высокие результаты работы;
- выплаты за качество выполняемых работ;
- премиальные выплаты по итогам работы [11].

В новой версии положения об эффективном контракте с НПР СВФУ введено поня-

тие ключевых показателей эффективности (КПЭ), характеризующих количественные показатели оценки стратегических целей университета. КПЭ подразделяются на четыре уровня: уровень университета, учебного подразделения, кафедры и преподавателя. На уровне преподавателя на 2020 г. установлены следующие КПЭ:

- создание и размещение онлайн-курса по дисциплине ОПОП в формате MOOC на платформе российского портала информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»;
- количество публикаций в изданиях, индексируемых в реферативно-библиографических базах научного цитирования Web of Science и Scopus;
- объем привлеченного финансирования на научные исследования и разработки (тыс. руб.).

Зарботная плата и размер ежемесячной стимулирующей выплаты НПР по итогам отчетного периода исчисляются по формуле (1):

$$C = B_{\text{итог}} * Ц_{\text{б}}. \quad (1)$$

Если плановые показатели эффективного контракта выполнены или перевыпол-

нены, то итоговые баллы рассчитываются по формуле (2):

$$B_{\text{кпэ}}^{\text{факт}} \geq B_{\text{кпэ}}^{\text{план}}, \text{ то } B_{\text{итог}} = \\ = B_{\text{кпэ}}^{\text{факт}} * K + (B_{\text{факт}} - B_{\text{кпэ}}^{\text{факт}}) - B_{\text{мин}}, \quad (2)$$

где C – размер ежемесячной стимулирующей выплаты;

$B_{\text{итог}}$ – расчетная сумма баллов за достижение показателей эффективности за отчетный период для исчисления размера ежемесячной стимулирующей выплаты;

$B_{\text{факт}}$ – общая сумма баллов за достижение показателей эффективности за отчетный период (до применения повышающего коэффициента);

$B_{\text{мин}}$ – минимальные баллы, установленные для соответствующей должности НПР;

$B_{\text{кпэ}}^{\text{план}}$ – сумма баллов за плановые значения ключевых показателей эффективности НПР;

$B_{\text{кпэ}}^{\text{факт}}$ – сумма баллов за достижение запланированных в эффективном контракте ключевых показателей эффективности НПР;

K – повышающий коэффициент, $K > 1$;

C_6 – стоимость одного балла [12, с. 13].

Из формулы (2) следует, что преподаватели, принявшие и выполнившие обязательства по КПЭ, будут получать стимулирующие выплаты с учетом повышающего коэффициента.

Таким образом, совершенствование систем оплаты труда ППС направлено на обеспечение дифференциации оплаты труда в зависимости от качества и результатов деятельности, а также выполнения установленных университетом ключевых показателей эффективности.

Заключение

Система оплаты труда преподавателей постоянно меняется, особенно в части стимулирующих выплат. Принято много законодательных и нормативных актов, направленных на совершенствование данной системы. Кроме этого, каждый вуз имеет свои внутренние локальные нормативные акты, определяющие порядок формирования фонда оплаты труда и начисления заработной платы ППС. Модернизация системы оплаты труда НПР вуза направлена в первую очередь на совершенствование механизмов распределения переменной части заработной платы с учетом реального вклада каждого преподавателя в выполнение показателей по образовательной и научно-исследовательской деятельности. В СВФУ существенное влияние на повышение заработной платы ППС оказывает выполнение ключевых показателей эффективности, обеспечивающих достижение стратегических целей развития университета.

Предложенная методика может быть использована другими российскими вузами для внедрения отраженной в настоящей статье системы повышения заработной платы ППС с учетом достигнутых каждым преподавателем конкретных результатов работы.

Список литературы

1. Указ Президента РФ от 07.05.2012 № 597 «О мерах по реализации государственной социальной политики». [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/70170950/> (дата обращения: 11.05.2020).
2. Трудовой Кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 16.12.2019). [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683 (дата обращения: 11.05.2020).
3. Постановление Правительства РФ от 5 августа 2008 г. № 583 «О введении новых систем оплаты труда работников федеральных бюджетных, автономных и казенных учреждений и федеральных государственных органов, а также гражданского персонала воинских частей, учреждений и подразделений федеральных органов исполнительной власти, в которых законом предусмотрена военная и приравненная к ней служба, оплата труда которых осуществляется на основе Единой тарифной сетки по оплате труда работников федеральных государственных учреждений» (с изменениями и дополнениями). [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/193695> (дата обращения: 12.05.2020).
4. Абрамов А.П., Сергеева А.О. Зарплаты преподавателей вузов России: от официальной статистики к реалиям и экспертным оценкам // Дискурс. 2018. № 10 (24). С. 37–49.
5. Курбатова М.В., Донов И.В. Эффективный контракт в высшем образовании: результаты реализации проекта // Journal of Institutional Studies. 2019. Т. 11. № 2. С. 122–145.
6. Мавренков П.С. Проблемы системы исчисления уровня заработной платы преподавателей в сфере высшего и среднего профессионального образования // Universum: общественные науки. 2019. № 1 (52). С. 4–7.
7. Салаватов М.И. Реформирование заработной платы преподавателей в системе высшего образования // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Общественные и гуманитарные науки. 2018. Т. 12. № 1. С. 104–108. DOI: 10.31161/1995-0667-2018-12-1-104-108.
8. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 28.12.2018 г. № 1366 «Об утверждении Устава федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова». [Электронный ресурс]. URL: https://www.s-vfu.ru/information/ustav_SVFU_2018.pdf (дата обращения: 14.05.2020).
9. Коллективный договор федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова» на 2018–2021 годы. Официальный сайт СВФУ. [Электронный ресурс]. URL: https://www.s-vfu.ru/universitet/information/koldogovor_svf_u_2018-2021.pdf (дата обращения: 15.05.2020).
10. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 30.04.2014 г. № 722-р «О плане мероприятий («дорожная карта») «Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности образования и науки». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70550418> (дата обращения: 16.05.2020).
11. Положение об оплате труда работников ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова» (с изменениями, внесенными приказом ректора СВФУ от 10.04.2018 г. № 410-ОД). Официальный сайт СВФУ. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.s-vfu.ru/upload/iblock/058/058406ed7ea500a0b086c56208cec30e.pdf> (дата обращения: 17.05.2020).
12. Положение об эффективном контракте с научно-педагогическими работниками Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова. Официальный сайт СВФУ. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.s-vfu.ru/universitet/rukovodstvo-i-struktura/strukturye-podrazdeleniya/up/Приказ%20ОД%20№%205-ОД%20от%2013.01.2020%20Об%20утверждении%20Положения%20об%20эффективном%20контракте%20с%20НПР%202020%20год.pdf> (дата обращения: 22.05.2020).

УДК 332.1

НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ МЕТОДИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ СТРАТЕГИЙ**Ковров Д.Ю.***Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики
имени академика Н.П. Лаврова РАН, Архангельск, e-mail: trupoxran@gmail.com*

Статья посвящена существующим методическим подходам к оценке результативности муниципальных стратегий развития, как в научной сфере, так и в действующей нормативно-правовой базе федерального и регионального уровня с выделением их особенностей, преимуществ и практико-ориентированности. На федеральном уровне автором проанализированы подходы к оценке результативности региональных стратегий и стратегий макрорегионов. На региональном уровне изучены методические подходы, сформированные в Арктических регионах России с учетом их геостратегической значимости. На основе проведенного анализа методических подходов автором сделан вывод о существующих пробелах в методическом обеспечении и отсутствии единообразного подхода к оценке результативности муниципальных стратегий. Также в статье сформулирован ряд предложений по дальнейшему совершенствованию методических подходов в части необходимости дифференциации муниципалитетов по различным критериям, учета коммуникационного фактора при оценке результативности муниципальных стратегий, а также обязанности выстраивания методических подходов на основе имеющейся статистической информации. В качестве ключевого показателя, характеризующего результативность стратегии, автором предлагается рассматривать численность населения и его динамику на протяжении ряда лет, поскольку приоритетность данного параметра особенно значима для арктических территорий России с учетом существующих миграционных тенденций.

Ключевые слова: стратегия социально-экономического развития, муниципальное образование, оценка результативности, мониторинг, контроль, целевые показатели, макрорегион

DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF METHODOLOGICAL APPROACHES TO EVALUATING THE PERFORMANCE OF MUNICIPAL STRATEGIES**Kovrov D.Yu.***N. Laverov Federal Center for Integrated Arctic Research, Arkhangelsk, e-mail: trupoxran@gmail.com*

The article is devoted to the existing methodological approaches to assessing the performance of municipal development strategies, both in the scientific field and in the existing regulatory framework at the federal and regional levels with highlighting their features, advantages and practical orientation. At the federal level, the author analyzes approaches to assessing the performance of regional and macro-regional strategies. At the regional level, methodological approaches developed in the Arctic regions of Russia were studied, taking into account their geostrategic significance. Based on the analysis of methodological approaches, the author concluded that there are gaps in the methodological support and the lack of a uniform approach to assessing the performance of municipal strategies. The article also formulated a number of proposals for further improving methodological approaches in terms of the need to differentiate municipalities according to various criteria, to take into account the communication factor in assessing the performance of municipal strategies, as well as the obligation to build methodological approaches based on available statistical information. The author proposes to consider the population size and dynamics over a number of years as a key indicator characterizing the effectiveness of the strategy, since the priority of this parameter is especially significant for the Arctic territories of Russia, taking into account existing migration trends.

Keywords: socio-economic development strategy, municipality, performance evaluation, monitoring, control, targets, macroregion

В настоящее время в стратегическом планировании сформировано базовое нормативно-методическое обеспечение в рамках реализации Федерального закона № 172-ФЗ и различных подзаконных актов, регулирующих данную сферу. В результате на различных уровнях управления сформированы стратегии, прогнозы и государственные (муниципальные) программы, при реализации которых осуществляется достижение запланированных целей и задач.

Вместе с тем, если в части прогнозирования оценка результативности не является обязательной, целевые показатели в государственных (муниципальных) программах

и стратегиях должны демонстрировать соответствующую динамику. И если контроль реализации государственных программ давно отлажен в органах власти и не вызывает каких-либо затруднений, то с мониторингом реализации стратегий полной определенности нет. Стратегия, ввиду повышенной публичности данного документа, требует тщательной проработки методического подхода к оценке результативности. Однако в настоящее время на федеральном и региональном уровнях отсутствуют соответствующие методические рекомендации, определяющие результативность реализации муниципальных стратегий.

В рамках исследования будут изучены методические подходы к оценке результативности муниципальных стратегий, сформированных на федеральном и региональном уровнях, а также подходы, предлагаемые различными авторами в научной среде. В связи с тем, что стратегическое планирование на муниципальном уровне имеет ряд пробелов в методическом обеспечении, изучение результативности муниципальных стратегий вызывает особый интерес.

Цель исследования состоит в обзоре существующих методических подходов к оценке результативности муниципальных стратегий развития, как в научной сфере, так и в действующей нормативно-правовой базе. Также в рамках статьи будут сформированы предложения по дальнейшему совершенствованию существующей методологической базы.

Материалы и методы исследования

Для проведения исследования была изучена российская и региональная нормативно-правовая база в части оценки результативности стратегий. Также были изучены различные авторские подходы для оценки результативности муниципальных стратегий, основные особенности которых кратко будут изложены в статье.

Для реализации цели и решения поставленных задач был применен широкий круг методов. В рамках системно-компаративного подхода к изучению состояния институциональной базы применялся контентный анализ системы стратегического планирования на муниципальном уровне. Отбор первичных данных осуществлялся на основе сплошного мониторинга нормативных документов федерального уровня и Арктических регионов, а также научных исследований по выбранной тематике. Их обработка достигалась эмпирическими методами экспертизы и агрегации. Фокусировка на Арктических регионах в исследовании обусловлена геостратегической важностью данной территории, существенным значением для обеспечения устойчивого социально-экономического развития, территориальной целостности и безопасности Российской Федерации с учетом специфических условий жизни и ведения хозяйственной деятельности.

Нормативно-правовое обеспечение оценки результативности стратегий

На федеральном уровне нормативно-правовое обеспечение стратегического планирования осуществляется на основе Федерального закона № 172-ФЗ. В соответствии с законом № 172-ФЗ органы местного само-

управления могут разрабатывать муниципальные стратегии социально-экономического развития и планы мероприятий по их реализации в случае принятия соответствующего решения [1]. В трактовке закона № 172-ФЗ план мероприятий по реализации стратегии фактически является инструментом реализации стратегии, то есть, исполняя план мероприятий, мы тем самым достигаем заложенных в стратегии целей и задач. В законе недостаточно четко проведена граница между понятиями мониторинга и контроля реализации стратегии, а оценка результативности, которая в управленческой практике неизбежно следует за мониторингом, отсутствует.

Исходя из положений закона № 172-ФЗ, можно сделать вывод, что результаты мониторинга реализации документов стратегического планирования на муниципальном уровне должны содержаться в ежегодных отчетах главы о результатах своей деятельности, поскольку сводный годовой доклад о ходе реализации и об оценке эффективности муниципальных программ относится исключительно к мониторингу программных документов. Поэтому результаты мониторинга реализации стратегии должны содержаться в ежегодных отчетах главы. Необходимо отметить, что закон № 172-ФЗ не вводит новых форм отчетности по результатам мониторинга реализации стратегии, а ссылается на существующий документ, формируемый в рамках исполнения закона № 131-ФЗ [2].

Таким образом, несмотря на существующие положения закона № 172-ФЗ, в настоящее время оценка результативности муниципальных стратегий в нормативно-правовой и методической базе федерального уровня не представлена. Вместе с тем, в части оценки результативности стратегий на федеральном уровне существующая методологическая база представлена методическими рекомендациями по разработке и корректировке региональных стратегий, а также правилами осуществления мониторинга и контроля реализации стратегий социально-экономического развития макрорегионов.

В методических рекомендациях по разработке региональной стратегии субъектам РФ предлагается оценивать ожидаемые результаты реализации предлагаемых решений и целевые показатели конечного результата при сопоставлении с их фактическими значениями, установленными на конец каждого года реализации стратегии [3]. То есть фактически методические рекомендации предлагают сравнивать прогнозные и фактические показатели реализации региональ-

ных стратегий без детального разъяснения конкретных подходов к оценке их результативности, оставляя данную функцию на усмотрение региональным властям.

В свою очередь, правила осуществления мониторинга и контроля реализации стратегий макрорегионов определяют мониторинг реализации стратегии на основе анализа исполнения плана мероприятий по ее реализации и достижения значений показателей, предусмотренных стратегией. Оценка достижения показателей стратегии определяется как соотношение показателей, достигших прогнозного значения, к общему числу показателей в стратегии. Аналогичный подход применяется при оценке исполнения плана мероприятий с анализом количества исполненных пунктов плана. Оценка эффективности реализации стратегии определяется, исходя из пороговых значений оценок достижения показателей стратегии и оценки исполнения плана мероприятий [4].

Данный подход является более предметным и понятным для использования, однако в настоящее время представленные правила на практике не применялись ввиду отсутствия действующих стратегий социально-экономического развития макрорегионов.

В свою очередь, на региональном уровне в сфере стратегического планирования также отсутствует самостоятельный методический инструментарий в части оценки результативности муниципальных стратегий. В каждом арктическом субъекте РФ действуют региональный закон о стратегическом планировании, опирающийся на нормы закона № 172-ФЗ, и различные подзаконные акты, регулирующие особенности разработки, реализации, мониторинга и контроля региональных документов стратегического планирования. Вместе с этим методические рекомендации по формированию муниципальных стратегий сформированы лишь в Красноярском крае, Архангельской области, Республике Коми и Республике Саха (Якутия) [5].

Во всех представленных методических рекомендациях вопросу реализации стратегии и оценке ее результативности уделяется недостаточно внимания. В частности, в методических рекомендациях Архангельской области и Республике Саха (Якутия) указано, что порядок осуществления мониторинга реализации муниципальной стратегии определяется муниципальными нормативными правовыми актами [6]. В республике Коми результатами мониторинга реализации стратегии является годовой отчет/доклад о ходе выполнения плана мероприятий по реализации стратегии [7]. В Красноярском крае описаны укрупнен-

ные механизмы реализации стратегии: организационно-управленческие (создание системы стратегического управления, механизмы, обеспечивающие открытость участия населения и общества в решении вопросов местного значения, межмуниципальное сотрудничество); нормативно-правовые; финансово-экономические [8, 9].

Таким образом, в ходе проведенного анализа нормативной базы стратегического планирования в Арктических регионах можно сделать вывод об отсутствии единого подхода при формировании муниципальных стратегий с учетом различной степени детализации региональных методических рекомендаций для муниципалитетов (при их наличии) и о различном внимании региональных властей к выстраиванию муниципальной системы стратегического планирования. Фактически регионы даже в рамках собственных методических рекомендаций не предлагают каких-либо инструментов мониторинга и контроля реализации стратегий, что не дает возможности оценить результативность реализации стратегии на долгосрочном горизонте планирования.

Существующие научные подходы к оценке результативности стратегий

В научной среде методические аспекты оценки результативности муниципальных стратегий встречаются достаточно редко. В частности, Б.С. Жихаревичем в его исследовании ставится задача поиска методики эмпирического исследования, позволяющей вывить влияние ряда факторов (включая технологию планирования) на долговременные результативность и эффективность муниципальных стратегических планов. Результаты подобного исследования рассмотрены автором, где в качестве результирующего показателя выступала устойчивость муниципальных систем стратегического планирования. По ряду разработанных стратегий автор оценивал уровень участия в разработке стейкхолдеров, уровень общественного участия и уровень публичности [10].

Авторами А.В. Сербуловым и О.И. Беляевой разработаны методические аспекты оценки эффективности реализации стратегии развития муниципального образования, основанные на интеграционном подходе. Суть авторского подхода заключается в определении взаимосвязи социальной и экономической эффективности, интеграции процессов мониторинга и оценки, формировании интегральных индикаторов. Авторами сформирована система показателей, на основе анализа которой формируется сводный интегральный инди-

катор, характеризующий социально-экономическое положение муниципалитета. Основным минусом представленной методики является отсутствие в муниципальной статистике части используемых показателей, что ставит под сомнение практическую реализуемость данной методики. Вместе с тем состав показателей, применяемый авторами в своей работе, также не подкреплён соответствующей нормативной и методической основой [11].

Аналогичный интеграционный подход при формировании системы стратегического управления социально-экономическим развитием муниципального образования был использован С.Б. Андрияновым. Автор предлагает модель системы стратегического управления и методику расчета ее ключевого элемента – интегрального показателя качества жизни населения, служащего для определения исходного положения города и оценки эффективности предлагаемых стратегических решений. На основе интегрального показателя, характеризующего социально-экономическое положение города или района, автор предлагает имитационную модель для оценки эффективности альтернативных стратегических вариантов развития территории [12, 13].

Необходимо отметить, что все рассмотренные авторские методические подходы предлагались до вступления в силу закона № 172-ФЗ. После принятия закона лишь А.Ф. Хурматуллина провела изучение применения методического инструментария стратегического планирования социально-экономического развития муниципальных образований для идентификации резервов развития территорий и повышения эффективности деятельности органов местного самоуправления. В рамках исследования автором была предложена методика оценки результативности стратегического планирования в контексте его влияния на социально-экономическое развитие муниципалитетов. Отличие авторской методики заключается в определении реализации типичных стратегических целей на основе применения результативных показателей по основным направлениям развития муниципальных образований («качество и уровень жизни населения», «экономическое развитие», «муниципальное управление и городская среда»); классификации муниципальных образований на перспективные, инерционные и проблемные по уровню и динамике результативных показателей, что позволяет дифференцировать проблемы и корректировать направления социально-экономического развития муниципальных образований [14].

В качестве объекта исследования автором были выбраны города с численностью более 1 млн чел. Для анализа социально-экономического положения муниципалитетов за основу были взяты показатели оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов, утвержденные Указом Президента РФ № 607 [15]. Данный подход является наиболее интересным для дальнейшего изучения, поскольку он основан на практическом применении анализируемой информации, которая в ежегодном режиме формируется муниципалитетами и мониторинг которой осуществляют региональные органы власти.

Результаты

Таким образом, проведя анализ существующих методических подходов к оценке результативности стратегий и не отрицая их научной и практической значимости, необходимо отметить, что для более полного и всеобъемлющего методического обеспечения процессов реализации стратегических решений, необходимо совершенствование существующих методик в изменяющихся условиях. Проведенный обзор методических подходов позволил выявить ряд направлений дальнейшего совершенствования в муниципальном стратегическом планировании.

Необходимо определить единую концепцию оценки результативности стратегий как с точки зрения модельного инструментария, методов и механизмов мониторинга и контроля, так и с позиции предоставления и анализа информации. Кроме того, существующий федеральный и региональный опыт демонстрирует разночтения и неопределенность в части определения результативности стратегий, что не позволяет оценить эффект от их реализации по единой методике и провести межмуниципальное или динамическое сопоставление полученных результатов. Также необходимо отметить недостаточную скорость работы федерального правительства в части формирования методологической базы в стратегическом планировании, что тормозит разработку и реализацию стратегий на местах.

Кроме того, в качестве направлений для дальнейшего совершенствования оценки результативности муниципальных стратегий можно выделить следующие предложения.

1. В методических подходах предлагается учитывать влияние ряда факторов, которые дифференцируют муниципалитеты и не позволяют проводить корректные сопоставления при различных условиях хозяйствования. К подобным факторам от-

носятся: наличие статуса приграничной территории; вид муниципалитета (городское или сельское); отраслевая специфика муниципального образования; промышленная освоенность территории муниципального образования; наличие необходимой коммунальной инфраструктуры; площадь территории; численность и плотность населения и т.д.

Представленные факторы являются определяющими для социально-экономического положения отдельной территории и в целях корректного межмуниципального сопоставления и характеристики социально-экономического положения муниципалитетов необходимо интегрировать в методический инструментарий соответствующие характеристики.

2. Также предлагается при совершенствовании методических подходов основывать их формирование на базе существующей статистики, поскольку большинство рассматриваемых авторских подходов носят теоретизированный характер и не использовались на практике отчасти по причине отсутствия фактических данных. Данный нюанс не позволяет в полной мере оценить функциональность и эффективность предлагаемых авторских подходов. В этой связи выгодно выделяется работа А.Ф. Хурматуллиной, поскольку в ней используется реализованный на практике инструмент ежегодного мониторинга социально-экономического положения муниципалитетов в рамках реализации Указа Президента РФ № 607. Дополнительной сложностью является существенная ограниченность данных муниципальной статистики, которая имеет общероссийский характер. В качестве решения данной проблемы предлагается использовать имеющийся набор показателей, на основе которых осуществляется мониторинг социально-экономического положения муниципалитетов, а также отчетная информация по муниципальным программам и исполнению муниципальных бюджетов.

3. В качестве основополагающего показателя, характеризующего результативность стратегии, предлагается рассматривать численность населения и его динамику на протяжении ряда лет. Приоритетность данного параметра особенно значима для арктических территорий России, в которых наблюдается динамика депопуляции населения по ряду причин. Предлагаемый авторами интегральный показатель «уровень качества жизни населения» не имеет унифицированной методики расчета, и в результате каждый автор обосновывает свою трактовку данного показателя. Однако усложненные расчеты уровня качества жизни

населения с экспертной расстановкой весовых коэффициентов зачастую маскируют причины снижения уровня качества жизни в конкретном муниципалитете.

4. Вместе с тем значимое влияние на результативность стратегии оказывает наличие и эффективная коммуникация различных стейкхолдеров, направленная на решение конкретных целей и задач. В частности, если в реализацию стратегии муниципалитета вовлечен бизнес на принципах социальной ответственности, то в результате муниципалитет во взаимодействии с ним способен вовлечь в реализацию поставленных в стратегии целей дополнительные ресурсы. Аналогичная ситуация возникает при вовлечении населения в реализацию стратегии. Таким образом, работа с общественностью и стейкхолдерами на этапе формирования стратегии позволяет в дальнейшем муниципальной власти разделить ответственность между стейкхолдерами и привлечь дополнительные ресурсы для решения поставленных задач.

5. Существенная географическая дифференциация не позволяет в равной степени сопоставлять результативность стратегий между муниципальными районами и городскими округами. Муниципальные районы зачастую являются донорами природных и трудовых ресурсов для городских предприятий, тогда как обратной отдачи не происходит. В результате уровень урбанизации в нашей стране за последние десятилетия неуклонно растет. В этой связи необходимо формировать различные подходы к городским и районным муниципалитетам, а также провести дифференциацию по численности населения.

6. Кроме того, в рассматриваемых авторских подходах результативность стратегий в точки зрения финансовой составляющей практически не рассматривается. Вместе с тем одним из ключевых показателей результативности стратегий является бюджетная обеспеченность реализуемых целей и задач муниципалитета, поскольку без соответствующей финансовой поддержки реализация запланированных целей будет невозможна.

Выводы

В результате проведенного анализа можно сделать вывод, что текущая ситуация в муниципальном стратегическом планировании практически не изменилась с момента выхода закона № 131-ФЗ в 2003 г. На уровне муниципалитетов по-прежнему осуществляется разработка стратегий в инициативном порядке, с разной степенью систематизации и без четкого мониторинга

результативности со стороны региональных властей. В связи с этим существующая тенденция к адаптации и унификации подходов к муниципальному управлению является актуальной с учетом реализации «майского» указа Президента России, а также в связи с нестабильной общемировой ситуацией, связанной с распространением коронавирусной инфекции. Таким образом, предложения автора по адаптации методического инструментария в части результативности муниципальных стратегий могут быть использованы в региональной практике и позволят обеспечить эффективное выстраивание согласованной политики между регионами и муниципальными образованиями.

Список литературы

1. Федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями). [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841 (дата обращения: 29.05.2020).
2. Пузанов А.С., Попов Р.А., Ланцев Д.М. Методические рекомендации по оптимизации стратегического планирования на муниципальном уровне. М.: Фонд «Институт экономики города», 2015. 65 с.
3. Приказ Министерства экономического развития РФ от 23 марта 2017 г. № 132 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке и корректировке стратегии социально-экономического развития субъекта Российской Федерации и плана мероприятий по ее реализации» (с изменениями и дополнениями). [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/456054578> (дата обращения: 29.05.2020).
4. Постановление Правительства РФ от 23 января 2016 г. № 30 «Об утверждении Правил осуществления мониторинга и контроля реализации стратегий социально-экономического развития макрорегионов». [Электронный ресурс]. URL: <http://base.garant.ru/71312778> (дата обращения: 29.05.2020).
5. Шеломенцев А.Г., Ковров Д.Ю. Стратегии развития арктических муниципалитетов: методология и практика // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2019. № 3 (59). [Электронный ресурс]. URL: <https://eee-region.ru/article/5923> (дата обращения: 29.05.2020).
6. Приказ Министерства экономики республики Саха (Якутия) от 14 декабря 2015 г. № 210-од «Об утверждении методических рекомендаций по разработке и корректировке документов стратегического планирования, формируемых на уровне муниципальных образований Республики Саха (Якутия)». [Электронный ресурс]. URL: <http://base.garant.ru/48159398> (дата обращения: 29.05.2020).
7. Приказ Министерства экономики Республики Коми от 8 августа 2019 г. № 201 «Об утверждении рекомендаций по разработке, корректировке, осуществлению мониторинга и контролю реализации стратегий социально-экономического развития муниципальных образований в Республике Коми». [Электронный ресурс]. URL: <http://econom.rkomi.ru/page/17217> (дата обращения: 29.05.2020).
8. Методические рекомендации по разработке органами местного самоуправления стратегий социально-экономического развития городских округов и муниципальных районов Красноярского края на период до 2030 года. Министерство экономики и регионального развития Красноярского края. [Электронный ресурс]. URL: http://www.econ.krskstate.ru/ser_mo/serok (дата обращения: 29.05.2020).
9. Методические рекомендации по формированию стратегий социально-экономического развития городских округов и муниципальных районов Красноярского края до 2030 года. Министерство экономики и регионального развития Красноярского края. [Электронный ресурс]. URL: http://www.econ.krskstate.ru/ser_mo/serok (дата обращения: 29.05.2020).
10. Жихаревич Б.С. Подход к изучению эффективности стратегического планирования на муниципальном уровне // Регион: экономика и социология. 2012. № 4. С. 235–256.
11. Сербулов А.В., Беляева О.И. Интеграционный подход к разработке методики оценки эффективности реализации стратегии социально-экономического развития муниципального образования // Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. 2013. № 4–1. С. 126–135.
12. Андриянов С.В. Основы построения системы управления стратегией социально-экономического развития муниципального образования // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2008. № 74–1. С. 18–22.
13. Андриянов С.В. Совершенствование системы стратегического управления муниципальным образованием: на примере малого города: автореф. дис. ... канд. экон. наук. М., 2008. 24 с.
14. Хурматуллина А.Ф. Стратегическое планирование как инструмент управления социально-экономическим развитием муниципальных образований: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Челябинск, 2018. 28 с.
15. Указ Президента Российской Федерации от 28 апреля 2008 г. № 607 «Об оценке эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов» (с изменениями и дополнениями). [Электронный ресурс]. URL: <http://base.garant.ru/193208> (дата обращения: 29.05.2020).

УДК 330.341:332

ФОРМИРОВАНИЕ МЕХАНИЗМА СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ БИЗНЕСА В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ РЕГИОНА**Косинский П.Д., Юрзина Т.А.***ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева»,
Кемерово, e-mail: krishtof1948@mail.ru*

В данной статье представлено исследование, посвященное социальной ответственности бизнеса в развитии сельских территорий Кемеровской области. Выявлено, что сконцентрированное промышленное производство неотвратно сопровождается повышенной нагрузкой на окружающую среду: выбросами, загрязняющими атмосферный воздух, загрязнением воды, накоплением производственных отходов. Наибольший удельный вес в общий объем загрязнения окружающей среды вносят угледобывающая, металлургическая, химическая отрасли промышленности. Различные вещества, загрязняющие атмосферу, насчитывают более 200 типов. Наибольшая антропогенная нагрузка присутствует в сельских территориях, на которых идет интенсивное освоение угольных месторождений. Рассматривая сельские территории как неотъемлемую часть национальной стратегии устойчивого развития, необходимо создать оптимальную совместимость населения – местного самоуправления – торгово-промышленного комплекса – социальной ответственности бизнеса. Социальная ответственность должна реализовываться на основных ее функциях: экологических, экономических, социальных, управленческих, предполагающих решение острых проблем сельских территорий промышленного региона, таких как загрязнение земельных и водных ресурсов, атмосферы, истощение природных ресурсов, изменение ландшафта, утрата биоразнообразия, опасные отходы и т.д. Для решения выявленных проблем предлагается авторский механизм реализации социальной ответственности бизнеса, который позволит сельским территориям выйти на отчетливую траекторию своего социально-экономического развития, позволит объединить экономические и экологические компоненты всей региональной системы, а бизнесу повысить как свою конкурентоспособность, так и конкурентоспособность сельской территории, на которой осуществляется предпринимательская деятельность.

Ключевые слова: социальная ответственность бизнеса, сельские территории, горнодобывающий регион, техногенное влияние, механизм социальной ответственности бизнеса

ESTABLISHMENT OF A MECHANISM FOR SOCIAL RESPONSIBILITY BUSINESS IN THE CONTEXT OF RURAL DEVELOPMENT IN THE REGION**Kosinskiy P.D., Yurzina T.A.***T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University, Kemerovo, e-mail: krishtof1948@mail.ru*

This article presents a study on the social responsibility of business in the development of rural areas of the Kemerovo region. It has been found that concentrated industrial production is inevitably accompanied by an increased burden on the environment: emissions polluting the atmospheric air, water pollution, accumulation of production waste. Coal mining, metallurgical and chemical industries contribute the greatest specific weight to the total volume of environmental pollution. There are more than 200 types of atmospheric pollutants. The greatest anthropogenic load is present in rural areas, where intensive development of coal deposits is taking place. Considering rural territories as an integral part of the national strategy of sustainable development, it is necessary to create optimal compatibility of the population – local self-government – trade and industrial complex – with the social responsibility of business. Social responsibility should be realized in its main functions: environmental, economic, social, managerial, addressing the acute problems of rural areas of the industrial region, such as pollution of land and water resources, the atmosphere, depletion of natural resources, landscape change, loss of biodiversity, hazardous waste, etc. In order to solve the identified problems, the author's mechanism of realization of social responsibility of business is proposed, which will allow rural territories to reach a clear trajectory of their social and economic development, will allow to unite economic and environmental components of the whole regional system, and business to increase both its competitiveness and rural territory in which business activity is carried out.

Keywords: social responsibility of business, rural territories, mining region, man-made influence, mechanism of social responsibility of business

В настоящее время и в долгосрочной перспективе устойчивое социально-экономическое развитие регионов все больше зависит не только от накопления ресурсов, созданных в предшествующий период, но и от необходимости осуществлять поиск подходов и решений, направленных на комплексное решение проблем развития сельских территорий. Данное обстоятельство будет способствовать дополнительным возможностям привлечения инвестиций и даль-

нейшему эффективному развитию сельских территорий, с одной стороны, а с другой – обеспечивать качественную жизнь как нынешним, так и будущим поколениям, живущим в промышленном регионе.

Техногенное влияние деятельности бизнес-структур на окружающую среду и экологические риски, связанные с добычей угля, определяют необходимость реализации комплекса действий, направленных на снижение негативного воздействия

на экологию территории присутствия. Для этого есть важные условия: снижение объема веществ, содержащих вредные компоненты, организация рационального использования и удаление сточных вод, утилизация отходов и их переработка, сохранение биоразнообразия территории.

Актуальность такого подхода усиливается экологической напряженной обстановкой, необходимостью устранения усиливающегося зависимого положения развития региональной экономики от положения окружающей среды. Из этого следует, что эко-экономическую систему в управлении регионом и, как следствие, развитии сельских территорий, следует рассматривать как закономерный и очевидный процесс.

Следует отметить, что подход к управлению региональной экономикой как эко-экономической системой наиболее востребован в сельских территориях, оказывающих антропогенное воздействие на окружающую среду.

Целью данной статьи является формирование механизма социальной ответственности бизнеса для развития сельских территорий.

Объектом выступает социальная ответственность бизнеса на территории Кемеровской области – Кузбасса.

Предметом исследования являются социально-экономические отношения, формирующиеся при взаимодействии органов муниципальной власти, бизнеса и населения сельской территории.

Исследование проводилось при помощи методов сравнительного, экономического анализа и статистического метода.

Результаты исследования и их обсуждение

Кемеровская область представляет собой горнодобывающий регион, в котором доминирует угольная отрасль, включающая многочисленные предприятия с открытой добычей угля. В 2018 г. регион занимает первое место в СФО по добыче угля, в объеме 255,3 млн т, из которых открытым способом – около 66 процентов. Кузбасс представляет собой регион с выраженной индустриальной специализацией, здесь находится свыше 45 тысяч предприятий и организаций различной отраслевой принадлежности и, по расчетам, на 17 квадратных километров приходится по одному предприятию. Более половины из них представляют угольную, металлургическую, химическую промышленность.

Такое сконцентрированное промышленное производство неотвратимо сопровождается повышенной нагрузкой на окружа-

ющую среду, выбросами, загрязняющими атмосферный воздух, загрязнением воды, накоплением производственных отходов. Наибольший удельный вес в общий объем загрязнения окружающей среды вносят угледобывающая, металлургическая, химическая промышленность.

Сегодня уровень загрязнения окружающей среды в Кузбассе находится на втором месте в СФО, уступая только Красноярскому краю, а загрязнение воздушной и водной среды держится на высоком уровне. Специфика климатических условий, географическое расположение Кузбасса обусловили концентрацию веществ, которые загрязняют атмосферный воздух и не рассеиваются при этом, а оседают в Кузнецкой котловине, образуя смог фотохимического состава, оказывающего негативным воздействием на здоровье людей.

В 2018 г. выбросы загрязняющих веществ составили 1618,3 тыс. т, или 517,0 кг на одного жителя, на 21,8 процента больше 2014 г. Различные вещества, загрязняющие атмосферу, насчитывают более 200 типов. Наибольшая антропогенная нагрузка присутствует в сельских территориях, на которых идет интенсивное освоение угольных месторождений. В наихудшем положении находятся: Новокузнецкий район – 5581, Ленинск-Кузнецкий – 4568, Прокопьевский – 2320, Беловский – 2256 кг на одного человека. Различные вещества, загрязняющие атмосферу, насчитывают более 200 типов [1].

Добыча угля в регионе ежегодно наращивается, что влечет за собой увеличение отчуждения земель сельскохозяйственного назначения, как правило, высокоплодородных. По оценкам специалистов, для добычи одного миллиона тонн угля открытым способом требуется нарушить в среднем 10 гектаров земли. Известно, что, добывая одну тонну угля, предприятие формирует 3–20 т породной массы, а в атмосферу попадает 5–25 куб. м метана. При этом из-за горных работ повреждаются и выводятся из земледелия плодородные земли, разрушаются малые реки и природные водохранилища [2–4].

Анализ ключевых социально-экономических показателей сельских территорий Кемеровской области показал, что, например, прирост выпуска сельхозпроизводства в 2018 г. по сравнению с 2017 г. составил 115%. Это по-прежнему риск ухудшения таких показателей, как инвестиции в основной капитал – 67%, расходы областного бюджета на сельское хозяйство – 59%, незначительная доля в валовом региональном продукте в разные годы колеблется

от 3,8–4%. Также в сельском хозяйстве Кемеровской области наблюдается высокая амортизация основных фондов, увеличивая за последние 5 лет количество придонных земель на 19%, с 63,8 тыс. га до 76,3 тыс. га, и, как следствие, снижая урожай под посевами в 19,5% [5, 6].

Предприятия угольной промышленности размещены на сельских территориях, а добыча угля в экономическом плане, более выгодное перед сельским хозяйством производство. «...с точки зрения выживания региональной экономики создание условий для стабильного функционирования социальной сферы, развитие угольной промышленности экономически оправдано, но в тоже время, возникают серьезные экологические проблемы, которые отражаются на такой важной составляющей качества жизни населения, как здоровье. Здоровье населения является своеобразным индикатором социально-экономической ситуации в целом по стране и ее отдельных регионов» [7].

В области наблюдается устойчивая тенденция сокращения численности населения вследствие понижающейся рождаемости и роста смертности. Так за последние пять лет (2014–2018 гг.) убыль населения региона составила 50,7 тыс. чел. (1,86%) [5]. Следует констатировать, что в ближайшей перспективе такая тенденция будет сохраняться. По расчетам специалистов-демографов, если существующие темпы отрицательного прироста населения не будут иметь большие значения, то численность населения в регионе уменьшится на 8 процентов к 2035 г.

В Концепции устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации устойчивое развитие предполагает стабильность социально-экономического положения, не нарушает естественную основу, создает основу последующему прогрессу общества. Переход к устойчивому развитию означает постепенное обеспечение целенаправленной самоорганизации общества в экономической, социальной и экологической сферах. В этой формулировке устойчивое развитие рассматривается в виде экономической эффективности, экологической безопасности и социальной справедливости [8].

Из этого следует, что сельские территории необходимо рассматривать как неотъемлемую часть, которая включена в национальную стратегию устойчивого развития и предполагает оптимальную совместимость населения – местного самоуправления – торгово-промышленного комплекса – социальной ответственности бизнеса.

В этом случае приоритет экономического развития повышает качество жизни населения сельских территорий промышленного

района на основе социальной ответственности бизнеса. Отдельное устойчивое развитие сельских территорий требует поиска соответствующих новых стратегий, инструментов, методов в первую очередь на уровне отраслей или предприятий, осуществляющих предпринимательскую деятельность на территории.

Исследования показали, что осуществление принципов устойчивого развития на уровне отдельных предприятий осуществляется на основе системы социальной ответственности в основном только сельскохозяйственных предприятий, а не предприятий, осуществляющих свою предпринимательскую деятельность. Это снова показывает актуальность обозначенной проблемы.

На сегодняшний день бизнес готов перейти от простой благотворительности к системному взаимодействию с обществом, чтобы решить проблемы, с которыми он сталкивается при осуществлении деятельности на территории присутствия.

Как было отмечено выше, бизнес, работающий в сельской местности, оказывает влияние на его развитие, и в этом случае важно направлять социальную ответственность в сторону позиционной динамики развития сельских районов, его социально-экономических показателей.

С этими проблемами компании сталкиваются очень часто, для чего изменения конкурентного ландшафта сопровождаются существенными преобразованиями на уровне базовых бизнес-принципов. Так, например, в число таких предприятий должна войти крупнейшая в России угольная компания под названием СУЭК – Сибирская угольная энергетическая компания.

Мы считаем, что социальная ответственность должна рассматриваться с точки зрения ее основных функций: экологических, экономических, социальных, управленческих. Они являются частью стратегии, определяют суть концепции и направлены на решение острых проблем сельских территорий промышленного региона, таких как загрязнение земельных и водных ресурсов, атмосферы, истощение природных ресурсов, изменение ландшафта, утрата биоразнообразия, опасные отходы и т.д. [9, 10].

Поэтому использование обозначенных функций социальной ответственности бизнеса, в частности СУЭК, явилось бы позитивным изменением проблемы, в так называемом «слабом месте» – в области развития сельских районов. Итак, экономическая функция должна быть направлена на достижение эффективного использования ресурсов, включая труд, развитие бизнеса, создание новых рабочих мест и т.д.



Инструменты механизма реализации социальной ответственности бизнеса

Социальная функция производит быстрый эффект, проявляясь в ряде действий, направленных на интересы персонала предприятия и интересы местной общины, в области профессионального развития персонала, совершенствования инфраструктуры сельских территорий, повышение качества жизни, поддержку общественных организаций, поддержку социальных групп, благотворительность, волонтерское движение, содействие занятости населения, наличие развития регионов соприсутствия и др.

Подчеркнем, социальная ответственность предприятий предусматривает юридические обязательства, налагаемые применимым законодательством, начиная от норм техники безопасности и кончая соблюдением положений, закрепленных трудовым законодательством, законом об охране окружающей среды и соблюдением прав человека.

Особенности социальной ответственности упомянутого выше бизнеса взаимозависимы. Они должны дополнять друг друга и осуществляться предприятиями в процессе их деятельности. Так как сегодня бизнес является главным действующим лицом на рынке, обеспечивая безопасность общества, его социальная ответственность является первостепенной концепцией в системе контроля. Необходимо подчеркнуть, что в этом случае социальная ответственность бизнеса позиционирует вход в первую очередь с точки зрения преимуществ, которые он предоставляет в области корпоративного возраста компании и привлечения ее заинтересованных сторон (поставщики, клиенты, акционеры, организации, правительства, местные общины, неправительственные,

международные и другие органы, участвующие в деятельности предприятия).

Однако мы считаем необходимым понимать, что социальная ответственность бизнеса в рамках упомянутого выше подхода должна основываться на реализации механизма, представленного на рисунке.

Представленный механизм реализации социальной ответственности бизнеса включает такие инструменты, как социальные: бренд, технологии и инвестиции, маркетинг, публично-частное партнерство.

Отличительной особенностью социальной ответственности предприятий индустриального региона за развитие сельских территорий является не просто сочетание выявленных фуникулеров и выделение приоритетов для решения насущных проблем, их ранжирование, а учитывая приоритеты, стоящие перед зональным присутствием промышленного предприятия.

Заключение

Социально-экономические и экологические вопросы в Кемеровской области как горнодобывающем регионе особенно ощущаются сегодня в современном «санкционном состоянии» экономики, для чего необходимо использовать ряд профилактических мер, главным образом использование инструментов реализации социальной ответственности бизнеса. При условии комплексного, систематического применения предлагаемого механизма возможного повышения эффективности деятельности предприятия, использования социальной ответственности бизнеса как фундаментального постулата к исполнению стратеги-

ческих решений. Кроме того, такой подход в деятельности бизнес-структур позволит сельским территориям выйти на отчетливую траекторию своего социально-экономического развития, позволит объединить экономические и экологические компоненты всей региональной системы с акцентом на минимизацию влияния бизнес-структур на окружающую среду и снижение ущерба от экологии; материальные, финансовые, ресурсные потери вследствие осуществления действий механизма социальной ответственности; повышение конкурентоспособности как предприятия, так и сельской территории в целом, где осуществляется предпринимательская деятельность.

Список литературы

1. Окружающая среда // Интернет-портал Кемеровостата. [Электронный ресурс]. URL: <https://kemerovostat.gks.ru/folder/38688> (дата обращения: 17.05.2020).
2. Березнев С.В., Михайлов В.Г. О некоторых аспектах влияния угледобывающих предприятий на устойчивое региональное развитие // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2008. № 12. С. 183–188.
3. Харитонов, А.В. Устойчивое развитие сельского хозяйства региона: теоретические и прикладные аспекты / Под. науч. ред. докт. экон. наук Н.С. Бондарева. Томск: Изд-во Том. ун-та, 2016. 272 с.
4. Першукевич П.М., Харитонов А.В. Устойчивое развитие сельских территорий региона на основе сельских агломераций. Томск: Изд-во Том. ун-та, 2018. 312 с.
5. Сельское и лесное хозяйство Кемеровской области. 2014–2018: Стат. сб. Кемеровостат, 2019. 142 с.
6. Борейша В.Г. Экологические последствия развития угольной промышленности для сельских территорий: региональный аспект. [Электронный ресурс]. URL: <http://science.kuzstu.ru/wp-content/Events/Other/2016/ekoprom/egpp/pages/Articles/5.pdf> (дата обращения: 17.05.2020).
7. Косинский П.Д. Экологическая компонента качества жизни населения: региональный аспект // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2015. № 6–3. С. 484–488.
8. Концепция устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2020 года, утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2010 г. № 2136-р // СПС «Гарант» 2020. [Электронный ресурс]. <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/2073544/> (дата обращения: 17.05.2020).
9. Юрзина Т.А., Егорова Н.Н. Развитие сельских территорий промышленного региона на основе социальной ответственности бизнеса // Экономика и предпринимательство. 2017. № 8–1 (85). С. 380–384.
10. Egorova N., Zaruba N., Jurzina T., Tumin V. Ecological Management as a Factor of Mining Region Development. E3S Web of Conferences. [Электронный ресурс]. URL: https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/pdf/2018/16/e3s-conf_iims2018_02001.pdf (дата обращения: 17.05.2020).

УДК 330:004.05

МОДЕЛИ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ДОСТУПНОСТИ ВЕБ-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

¹Крамаров С.О., ²Тищенко Е.Н., ²Арапова Е.А.¹*Сургутский государственный университет, Сургут, e-mail: maoovo@yandex.ru;*²*Ростовский государственный экономический университет, Ростов-на-Дону, e-mail: dist_edu@ntti.ru*

Авторы данной работы исходили из необходимости реализации третьей миссии университета, а именно: содействия социально-экономическому и культурному развитию общества, в котором университеты функционируют, создавая, внедряя, и распространяя новые знания, устанавливая прямые взаимосвязи с регионом и всеми его составляющими, что, в свою очередь, служит основанием для развития самого образования, основанного на проектах по решению реальных проблем. Одной из таких проблем является обеспечение качества информационных систем в образовании людей с ограниченными возможностями. В современных условиях пандемии такой анализ является весьма актуальным. В работе рассмотрены и предложены экономико-математические методы и модели комплексного анализа доступности веб-ориентированных образовательных систем, основанных на применении аппарата нечеткой логики. Основываясь на требованиях качества, нами были разработаны теоретические и методологические положения таких систем анализа. Выполнен аудит и сравнительный анализ доступности популярных национальных открытых образовательных платформ, который позволяет оценить уровень доступности ресурса и границы его применимости, сделать обоснованный выбор оптимального ресурса с учетом индивидуальных особенностей обучающегося, в том числе и для людей с ограниченными возможностями, что в настоящее время имеет очень важное значение. Основное понятие, использованное для математической формализации задачи, в работе основано на выборе экономических принципов, рассчитанных на основе нечеткого агрегирования разнородных комплексов параметров.

Ключевые слова: качество программного обеспечения, доступность, онлайн-курсы, инклюзивное образование, дистанционное обучение

MODELS AND METHODS OF EVALUATING ACCESSIBILITY OF WEB-ORIENTED EDUCATIONAL SYSTEMS

¹Kramarov S.O., ²Tishchenko E.N., ²Arapova E.A.¹*Surgut State University, Surgut, e-mail: maoovo@yandex.ru;*²*Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, e-mail: dist_edu@ntti.ru*

The authors of this paper proceeded from the need to implement the third mission of the University, namely: to promote the socio-economic and cultural development of society, in which universities operate by creating, implementing, and distributing new knowledge, establishing direct relationships with the region and all its components, which, in turn, serves as the basis for the development of education itself, based on projects to solve real problems. One of these problems is ensuring the quality of information systems in the education of people with disabilities. In the current context of the pandemic, this analysis is very relevant. The economic and mathematical methods and models of complex analysis of the availability of web-oriented educational systems based on the use of fuzzy logic were considered and proposed in the paper. Based on the requirements of the quality of information systems in the education of people with disabilities, we have developed theoretical and methodological provisions for such systems of analysis. The audit and comparative analysis of the availability of popular national open educational platforms was performed, which allows us to assess the level of resource availability and the limits of its applicability, to make a reasonable choice of the optimal resource taking into account the individual characteristics of the student, including for people with disabilities, which is currently very important. The main concept used for mathematical formalization of the problem is based on the choice of economic principles calculated on the basis of fuzzy aggregation of heterogeneous sets of parameters.

Keywords: software quality, accessibility, online courses, inclusive education, distance learning

Важное значение имеет реализация третьей миссии университета, а именно: содействие социально-экономическому развитию общества, особенно в регионах, где университеты функционируют, создавая, внедряя, и распространяя новые знания, устанавливая прямые взаимосвязи с регионом и всеми его составляющими, что, в свою очередь, служит основанием для развития самого образования, основанного на проектах по решению реальных проблем [1]. Одной из таких проблем является обеспечение качества информационных систем в образовании людей с ограниченными возможностями.

В современных условиях пандемии такой анализ является весьма актуальным. Цифровая трансформация системы образования способствует повсеместному распространению массовых открытых образовательных ресурсов (MOOC, MOOC – Massive Open Online Courses), способных транслировать лучшие образовательные практики в любую точку мира [2].

Одной из массовых целевых категорий пользователей таких систем являются люди с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), осваивающие профессиональные образовательные программы непосред-

ственно по месту жительства [3]. Однако наличие барьеров информационного доступа вследствие имеющихся у человека нарушений является серьезным препятствием для использования онлайн-ресурсов в инклюзивной образовательной практике. Так, по результатам мониторинга обеспечения доступности ведущих интернет-ресурсов Рунета [4], ни одна из протестированных платформ не выполняет требований минимального уровня доступности международных стандартов. В качестве типичных ошибок доступности отмечаются отсутствие альтернативных представлений для графического и мультимедийного контента (например, альтернативного текста для изображений, отсутствие титров и описания для аудио-, видеоконтента), нарушение правил оформления ссылок, заголовков, навигационных панелей, форм ввода данных, наличие временных ограничений на странице и многое другое. Эти ошибки распространяются в том числе и на ресурсы образовательного назначения.

В этой связи доступность образовательных систем предлагается рассматривать как одну из базовых характеристик потребительского качества при их использовании в обучении людей с ограниченными возможностями. Целью данного исследования является разработка моделей и методов комплексной оценки уровня доступности таких систем.

Интегральная модель оценки доступности образовательного контента

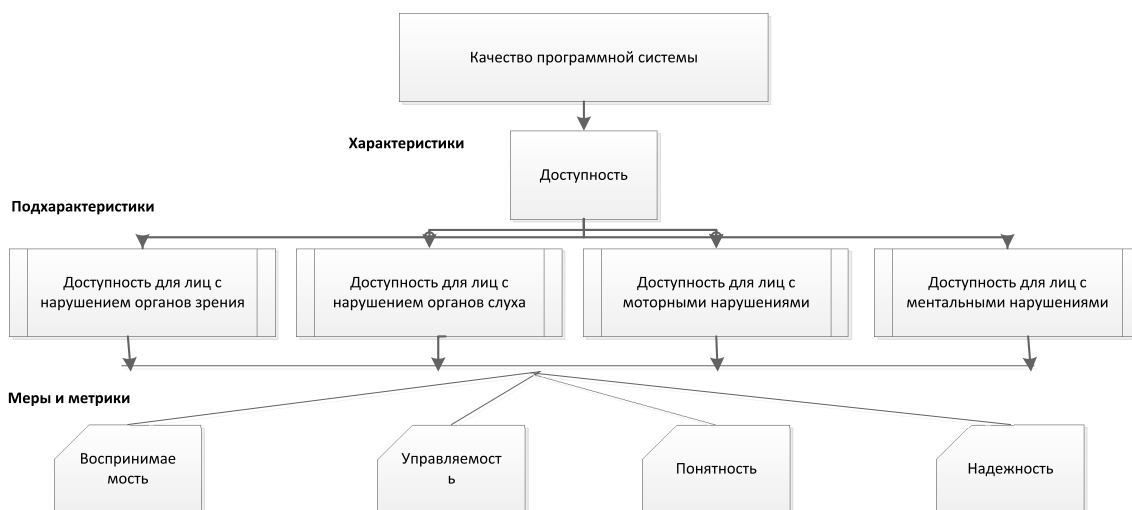
Доступность (accessibility) определяется в международном стандарте ISO/IEC 25010 [5] как характеристика качества программного обеспечения (ПО), которая от-

ражает способность программной системы поддерживать работу людей с ограниченными возможностями.

Основываясь на многоуровневой модели качества программного обеспечения международного стандарта ISO 9126 [6], можно построить трехуровневую модель оценки доступности. В этой модели на верхнем уровне представлена рассматриваемая характеристика качества (цель) – доступность программной системы, включающая четыре базовые подхарактеристики. Критерии доступности определяют уровень атрибутов, необходимых для достижения цели (доступности), а их количественные характеристики – уровень метрик.

Рассматриваемые в модели меры и их метрики классифицированы по четырем принципам доступности в соответствии с международным стандартом WCAG (Web Content Accessibility Guidelines, версии 2.0-2.1) [7; 8]. Они неравнозначны, то есть могут оказывать различное влияние на возможность полноценного доступа к информации в зависимости от степени выраженности нарушения. Степень важности каждой меры в процессе интегрированной оценки доступности ресурса можно учитывать, используя весовые коэффициенты.

Таким образом, для получения интегральной характеристики доступности необходимо осуществить выбор весовых коэффициентов в зависимости от значимости каждой меры для конкретной характеристики (подхарактеристики). После этого значения подхарактеристик, характеристик и интегральной оценки доступности могут быть получены в соответствии с формулами, предложенными в [9].



Многоуровневая модель оценки доступности ПО

Интегральная оценка j -й подхарактеристики i -й характеристики S_{ij} качества равна

$$S_{ij} = \sum_{k=1}^m (M_{jk} V_{jk}^M), \quad (1)$$

где M_{jk} – значение k -й меры j -й подхарактеристики, V_{jk}^M – значение весового коэффициента меры M_{jk} .

Интегральная оценка i -й характеристики качества вычисляется по формуле

$$C_i = \sum_{j=1}^n (S_{ij} V_{ij}^S), \quad (2)$$

где V_{ij}^S – значение весового коэффициента каждой подхарактеристики.

Тогда интегральная оценка доступности аналогичным образом определяется по формуле

$$Q = \sum_{i=1}^q (C_i V_i^C), \quad (3)$$

где V_i^C – весовые коэффициенты каждой характеристики.

Весовые коэффициенты выбираются таким образом, чтобы $\sum_{k=1}^m V_{jk}^M = 1$, $\sum_{j=1}^n V_{ij}^S = 1$, $\sum_{i=1}^q V_i^C = 1$.

Выбор числовых критериев для измерения доступности может быть выполнен на основе актуальной нормативной базы. В работе [10] сформирован и классифицирован перечень требований информационной доступности веб-контента, выполненный на основе международного стандарта веб-доступности WCAG и отечественного ГОСТ Р. 52872-2012 [11]. На их основе выделены и классифицированы по различным видам нарушений критерии, наиболее значимые при построении архитектуры веб-ориентированных образовательных систем, построена модель инклюзивного образовательного ресурса. Вес каждого критерия установлен исходя из его значимости для определенной степени тяжести рассматриваемого нарушения.

Нечетко-логические методы оценки доступности

Наличие большого количества разновесных входных параметров с высокой долей неопределенности предполагает целесообразность привлечения аппарата нечеткой логики, в особенности когда необходимо принимать управленческие решения [12; 13]. Результатом оценки в данном случае является принадлежность полученных значе-

ний характеристики некоторому множеству или системе множеств.

В настоящей работе предложена методика комплексной оценки доступности веб-ориентированной образовательной системы на основе стандартных нечетких 5-точечных $[0,1]$ -классификаторов. Комплексная оценка доступности формируется на основе нечетко-множественного агрегирования соответствующих оценок доступности для четырех базовых категорий нарушений: слуха, зрения, опорно-двигательного аппарата (ОДА), ментальной сферы. Значимость отдельных критериев и показателей доступности учитывается за счет весовых коэффициентов. В соответствии с общим алгоритмом нечетко-множественный анализ доступности выполняется в несколько этапов.

На первом этапе вводятся в рассмотрение лингвистические переменные g_i ($i = 1..4$), соответствующие комплексной оценке доступности контента для лиц 4 категорий нарушений, g – комплексная оценка доступности контента в целом. Универсальным множеством для каждой лингвистической переменной служит отрезок $[0,1]$, а множеством значений всех пяти переменных g_1, g_2, g_3, g_4, g – терм-множество $G = \{G_1, G_2, G_3, G_4, G_5\}$. Здесь G_1 – «полная недоступность», G_2 – «низкий», G_3 – «средний», G_4 – «достаточно высокий», G_5 – «высокий» уровни доступности для каждого вида нарушений.

Для каждого из термов задается трапециевидная функция принадлежности (табл. 1), в соответствии с теорией стандартных пяти-уровневых нечетких $[0,1]$ -классификаторов.

На втором этапе выделяются критерии доступности по каждому виду нарушений. Учитывая, что показатели неравновесны (оказывают разное влияние на уровень доступности ресурса), ранжируется их важность за счет весовых коэффициентов k_{ij} ($\sum_{i=1}^N k_{ij} = 1$).

На третьем этапе выполняется расчет значений x_i ($i = 1..N$) каждого показателя. Значение x_i ($0 \ll x_i \ll 1$) представляет собой долю элементов образовательного контента, для которых исследуемый критерий выполняется относительно общего количества исследованных элементов.

На четвертом этапе осуществляется переход от числовых значений показателей к числовым значениям оценок. Правило перехода от значений показателей x_i к весам термов лингвистических переменных g_i имеет вид:

$$g_i = \sum_{k=1}^5 p_k \bar{g}_k, \quad (5)$$

$$p_k = \sum_{i=1}^N k_i \cdot \mu_{ik}(x_k), \quad (6)$$

где k_i – весовые коэффициенты показателей, $\bar{g}_k$ – середины промежутков, являющихся носителями термов, $\mu_{ik}(x_k)$ – значения функций принадлежности, рассчитанные для числовых показателей.

На пятом этапе осуществляется лингвистическое распознавание полученных числовых оценок в соответствии с определением терм-множества $G = \{G_1, G_2, G_3, G_4, G_5\}$.

С использованием предложенной методики выполнена оценка доступности нескольких национальных массовых открытых образовательных платформ (табл. 2).

В табл. 3 представлены значения оценок по каждому виду нарушения, а так-

же их интерпретация с определением границ применимости системы в обучении различной категории лиц с инвалидностью. Градация тяжести нарушений выполнена на основе международных классификаций зрительных и слуховых нарушений [14].

По результатам исследований, достаточно высокий уровень доступности демонстрирует только платформа «Открытое образование». Остальные платформы показывают низкую доступность, препятствующую их полноценному использованию в инклюзивной образовательной практике. Низкая доступность всех ресурсов для лиц с поражением зрения затрудняет их использование в обучении лиц с практической и абсолютной слепотой.

Таблица 1

Функции принадлежности подмножеств терм-множества G

Терм G_i	Функция принадлежности нечеткого множества G_i
G_1	$\mu_1 = \begin{cases} 1, & 0 \leq g < 0,15 \\ 10(0,25 - g), & 0,15 \leq g < 0,25 \end{cases}$
G_2	$\mu_2 = \begin{cases} 1 - 10(0,25 - g), & 0,15 \leq g < 0,25 \\ 1, & 0,25 \leq g < 0,35 \\ 10(0,45 - g), & 0,35 \leq g < 0,45 \end{cases}$
G_3	$\mu_3 = \begin{cases} 1 - 10(0,45 - g), & 0,35 \leq g < 0,45 \\ 1, & 0,45 \leq g < 0,55 \\ 10(0,65 - g), & 0,55 \leq g < 0,65 \end{cases}$
G_4	$\mu_4 = \begin{cases} 1 - 10(0,65 - g), & 0,55 \leq g < 0,65 \\ 1, & 0,65 \leq g < 0,75 \\ 10(0,85 - g), & 0,75 \leq g < 0,85 \end{cases}$
G_5	$\mu_5 = \begin{cases} 1 - 10(0,85 - g), & 0,75 \leq g < 0,85 \\ 1, & 0,85 \leq g \leq 1 \end{cases}$

Таблица 2

Комплексная оценка доступности образовательных платформ

	g1	Терм	g2	Терм	g3	Терм	g4	Терм	g	Терм
Открытое образование	0,885	G5	0,561	G3	0,625	G4	0,657	G4	0,622	G4
Интернет-университет «Интуит»	0,315	G2	0,379	G3	0,377	G2	0,343	G2	0,337	G2
Stepik	0,441	G3	0,354	G2	0,503	G3	0,562	G3	0,408	G3
Лекториум	0,315	G2	0,312	G2	0,314	G2	0,390	G2	0,320	G2
Универсариум	0,315	G2	0,308	G2	0,314	G2	0,390	G2	0,320	G2

Таблица 3

Значения комплексных оценок доступности и их интерпретация

Нарушения	Слуха		Зрения		Моторные		Ментальные	
Образовательная система	Терм	Уровень, границы	Терм	Уровень, границы	Терм	Уровень	Терм	Уровень
Открытое образование	G5	высокий, без ограничений	G3	средний, острота зрения не менее 0,3	G4	достаточно высокий	G4	достаточно высокий
Интернет-университет «Интуит»	G2	низкий, только для I степени тугоухости	G2	низкий, острота зрения не менее 0,7	G2	низкий	G2	низкий
Stepik	G3	средний, I-II степень тугоухости	G2	средний, острота зрения не менее 0,3	G3	средний	G3	средний
Лекториум	G3	низкий, только для I степени тугоухости	G2	низкий, острота зрения не менее 0,7	G2	низкий	G2	низкий
Универсариум	G3	низкий, только для I степени тугоухости	G2	средний, острота зрения не менее 0,3	G2	низкий	G2	низкий

Выводы

Оценка качества информационных систем в образовании людей с ограниченными возможностями предполагает анализ их доступности. Предложенные модели и методы направлены на формирование комплексной оценки доступности на основе оценок по различным видам нарушений. Эти оценки позволяют выявить имеющиеся проблемы доступности, а также обозначить границы применимости образовательного ресурса для лиц с ограничениями различной степени тяжести, способствовать выбору оптимального образовательного инструмента, наиболее учитывающего индивидуальные особенности и ограничения обучающегося.

Список литературы

1. Крамаров С.О., Безуевская В.А., Храмов В.В. Возможности искусственного интеллекта в развитии третьей миссии университетов // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2019. Т. 15. № 2. С. 406–412.
2. Дацун Н.И., Уразаева Л.Ю. Модели обучающихся массовых открытых онлайн курсов // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2015. № 11. С. 225–233.
3. Сабанов З.М. Особенности организации дистанционного обучения инвалидов в учреждениях профессионального образования // АНИ: педагогика и психология. 2017. № 3 (20). С. 374–377.
4. Исследование обеспечения доступности интернет – ресурсов Рунета для людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). [Электронный ресурс]. URL: [https://perspektiva-inva.ru/userfiles/download/ Accessibility_of_Runet_2013.pdf](https://perspektiva-inva.ru/userfiles/download/Accessibility_of_Runet_2013.pdf) (дата обращения: 15.05.2020).

5. ISO/IEC 25010:2011. Системная и программная инженерия. Требования к качеству и оценка программного продукта (SQuaRE). Модели качества систем и программных средств. [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200121069> (дата обращения: 15.05.2020).

6. ISO / IEC TR 9126: 2003 Software engineering – Product quality. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.iso.org/standard/22891.html> (дата обращения: 15.05.2020).

7. Guidelines for Web Content Accessibility (WCAG) 2.0. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.w3.org/Translations/WCAG20-ru/> (дата обращения: 15.05.2020).

8. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.w3.org/TR/WCAG/> (дата обращения: 15.05.2020).

9. 1061-1998 IEEE Standard for Software Quality Metrics Methodology. [Электронный ресурс] URL: <https://standards.ieee.org/standard/1061-1998.html> (дата обращения: 15.05.2020).

10. Арапова Е.А., Полякова О.В. Модель инклюзивного образовательного контента // Теория и практика дистанционного обучения учащихся и молодежи с ограниченными возможностями здоровья: материалы VI Всероссийской научно-практической интернет-конференции (Кемерово, 19 декабря 2019 г.), Кемерово: Издательство ГОУ «Кемеровский областной центр образования», 2019. С. 163–168.

11. ГОСТ Р 52872-2012 Интернет-ресурсы. Требования доступности для инвалидов по зрению. [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/70719822/> (дата обращения: 05.05.2020).

12. Киселёва Э.А., Краева А.А., Савинова Ю.С. Обзор нечеткой логики в управлении // Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». 2019. № 3. С. 59.

13. Крамаров С.О., Смирнов Ю.А., Соколов С.А., Таран В.Н. Системные методы анализа и синтеза интеллектуально-адаптивного управления: монография (изд. 2). М.: РИОР: ИНФРА-М, 2018. 238 с.

14. Епифанцева Т.Б. Настольная книга педагога-дефектолога / Под ред. Епифанцева Т.О.; 2-е изд. Ростов н/Д.: Феникс, 2007. 486 с.

УДК 332.145

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ И УГРОЗЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА УСТОЙЧИВОЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ПРИБРЕЖНЫХ РЕГИОНОВ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Крапивин Д.С.

Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина – обособленное подразделение Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр РАН», Апатиты, e-mail: krapivin_dmitry@mail.ru

Одной из важнейших характеристик экономики является уровень ее безопасности. В современных условиях обеспечение высокого уровня безопасности служит обязательным условием для конкурентоспособной и развивающейся экономики. В статье исследуются теоретические представления об основном элементе обеспечения экономической безопасности – угрозах. Приведены их классификация и некоторые виды. Полученные данные экстраполированы на социально-экономические системы прибрежных регионов Арктической зоны Российской Федерации, играющие значительную роль и имеющие влияние в экономике всей страны. В ходе исследования был составлен список основных факторов и угроз, влияющих на устойчивое социально-экономическое развитие прибрежных регионов Арктической зоны Российской Федерации. Приведенные статистические данные свидетельствуют о длительном, не менее 10 лет, периоде существования данных угроз, что говорит о глубоком системном кризисе управления социально-экономическим развитием прибрежных регионов Арктической зоны Российской Федерации. Сделан вывод о необходимости модификации существующих или создания новых подходов к обеспечению региональной экономической безопасности на основе расширенной системы показателей экономической безопасности и соответствующих им пороговых значений, которые учитывали бы специфические особенности проживания и ведения хозяйственной деятельности на территориях.

Ключевые слова: экономическая безопасность, региональная экономика, прибрежные регионы, Арктическая зона, управление, социально-экономическая политика

MAIN FACTORS AND THREATS AFFECTING THE SUSTAINABLE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE COASTAL REGIONS OF THE ARCTIC ZONE OF THE RUSSIAN FEDERATION

Krapivin D.S.

Luzin Institute for Economic Studies — Subdivision of the Federal Research Centre «Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences» (IES KSC RAS), Apatity, e-mail: krapivin_dmitry@mail.ru

One of the most important characteristics of an economy is its level of security. In modern conditions, ensuring a high level of security is a prerequisite for a competitive and developing economy. The article examines the theoretical concepts of the main element of ensuring economic security – threats. Their classification and some types are given. The obtained data are extrapolated to the socio-economic systems of the coastal regions of the Arctic zone of the Russian Federation, which have a significant role and influence in the economy of the entire country. For the purpose of the study, a list of the main factors and threats affecting the sustainable socio-economic development of the coastal regions of the Arctic zone of the Russian Federation was compiled. These statistics indicate a long period of existence of these threats for at least 10 years, which indicates a deep systemic crisis in the management of socio-economic development of the coastal regions of the Arctic zone of the Russian Federation. It is concluded that there is a need to modify existing or create new approaches to ensuring regional economic security based on an expanded system of economic security indicators and their corresponding thresholds, which would take into account the specific features of living and conducting economic activities of the territories.

Keywords: economic security, regional economy, coastal regions, Arctic zone, management, socio-economic policy

Развитие любой системы требует, чтобы она была обеспечена достаточным уровнем безопасности, это касается и экономических систем. Поэтому обеспечение экономической безопасности является одним из наиболее актуальных на сегодняшний день разделов экономической науки, который находится в состоянии постоянного развития. Основная цель данного раздела – создать комплексное представление о тех проблемах, рисках и угрозах, с которыми сталкивается общество на текущем уровне

развития экономики и научно-технического прогресса. В целом обеспечение экономической безопасности можно определить как комплекс мер, направленных на устойчивое, постоянное развитие и совершенствование экономической системы, обязательно предполагающий возможности противодействия всем имеющимся угрозам [1].

Современные научные исследования однозначно определяют алгоритм обеспечения безопасности, он применим и для экономических целей. В первую очередь долж-

ны быть уточнены объекты защиты. Далее следует определение перечня угроз и их спектра. И, наконец, вырабатывается комплекс мер для защиты и предотвращения пагубного влияния. В рамках исследования данной статьи будут рассмотрены первые два из этих этапов.

Цель исследования: изучение научных представлений об обеспечении экономической безопасности и применение полученных результатов для определения основных факторов и угроз, влияющих на устойчивое социально-экономическое развитие прибрежных регионов Арктической зоны Российской Федерации.

Материалы и методы исследования

В работе используются научные исследования отечественных ученых, опубликованные в статьях, монографиях и других научных трудах. Применяются методы статистического и эмпирического исследования.

Результаты исследования и их обсуждение

Длительное время одной из характерных черт мирового хозяйства являлись процессы глобализации. С точки зрения экономики – это процесс усиления по всему миру экономической взаимозависимости национальных экономик в связи с увеличением скорости движения и объемов товаров, услуг, технологий и капиталов через государственные границы [2]. Это означает, что границы экономики давно вышли далеко за физические границы государств. Этот факт не изменился даже под влиянием пандемии COVID-19, экономические последствия которой уже очевидны и предвещают переход к постглобальной мировой экономике. Поэтому верхним уровнем обеспечения экономической безопасности является *глобальный*, который охватывает всю мировую экономическую систему и напрямую зависит от совместных действий мирового сообщества.

Ниже глобального уровня стоит *национальный* (государственный). Исследования в области обеспечения национальной экономической безопасности представляют наибольший интерес для государства, а потому наиболее обширны [3, 4]. Например, академик Л.И. Абалкин определяет экономическую безопасность как составную часть системы обеспечения государственной безопасности и представляет ее структуру следующими элементами:

- экономическая независимость;
- стабильность и устойчивость национальной экономики;

– способность к саморазвитию и научно-техническому прогрессу.

Следует уточнить первостепенное значение экономической безопасности, поскольку остальные виды (военная, экологическая, энергетическая, продовольственная, информационная, научно-техническая, культурная, техногенная) не могут быть реализованы в полной мере без необходимых экономических ресурсов. Например, экологическая безопасность напрямую зависит от уровня научно-технического прогресса (НТП), разрабатываемых и внедряемых технологий ликвидации или минимизации вредного воздействия различных производств на окружающую среду. При этом финансирование разработок в области НТП имеет прямую связь с уровнем развития экономики [5]. Результативность в управлении экономической безопасностью государства должна обеспечивать суверенитет страны и ее национальную безопасность [6].

Следующим уровнем обеспечения экономической безопасности является *региональный*. В рамках данной статьи ему определяется ведущая роль. Это можно обусловить федеративным устройством Российской Федерации. Экономический потенциал России рассредоточен в определенном порядке по территориям (по регионам), которые наделены соответствующими правами, имеют свои органы управления, выстроенные в иерархическом порядке. От состояния защищенности этих отдельных регионов, от успехов или неудач их хозяйствования на своих территориях, от принимаемых ими решений зависят общий эффект, общий хозяйственный результат, общая экономическая безопасность страны [7]. Таким образом, оптимальным механизмом обеспечения экономической безопасности региона является тот, который, с одной стороны, отвечает интересам регионального развития, а с другой – соответствует интересам Российской Федерации в целом [1].

Проблема обеспечения региональной экономической безопасности не нова. За всю историю проведения исследований в данной области можно выделить три важнейшие задачи, которые необходимо выполнить для достижения поставленной цели: обеспечение экономической независимости, создание стабильной и устойчивой социально-экономической системы и совершенствование возможности для саморазвития и постоянного прогресса [8], что соответствует приведенным выше элементам экономической безопасности.

1. Обеспечение экономической независимости означает достижение определенных уровней производства, эффектив-

ности и качества продукции, при которых ее конкурентные преимущества позволяют на равных участвовать в торговле, кооперационных связях и обмене достижениями научно-технического прогресса путем контроля над имеющимися ресурсами.

2. Стабильная и устойчивая экономика предполагает защищенность всех форм собственности, наличие надежных условий и гарантий для ведения предпринимательской деятельности и в то же время сдерживание различных дестабилизирующих факторов, таких как криминализация экономики, разрывы в уровнях дохода населения и другие социально значимые факторы, грозящие серьезными потрясениями.

3. Постоянное совершенствование способности к саморазвитию и прогрессу особенно важно в условиях современного и динамичного развития экономических систем. Благоприятный инвестиционный климат, внедрение инноваций и процесс постоянной модернизации производств, повышение уровня профессионализма, общего образования и культурного развития персонала – необходимые и обязательные условия устойчивости и самосохранения как региональной, так и национальной экономики.

Необходимо отметить, что каждый регион, испытывая сильное влияние общероссийских социально-экономических тенденций, все же имеет свои специфические проблемы обеспечения экономической безопасности, которые определяются особенностями самого региона. Например, для прибрежных регионов Арктической зоны Российской Федерации характерны: суровые природно-климатические условия проживания, критическая зависимость от импорта важнейших видов продукции первой необходимости, особое геополитическое и военно-стратегическое положение, огромный природно-ресурсный потенциал и т.д. [5].

Взаимное влияние мер по обеспечению региональной экономической безопасности и национальной безопасности в Российской Федерации настолько велико, что утверждение о высокой значимости и актуальности исследований в данной области не вызывает сомнений.

Последним уровнем обеспечения экономической безопасности является экономическая безопасность *предприятий*, экономическая безопасность *домохозяйств* и экономическая безопасность *индивидумов*. Каждый из этих трех объектов обладает собственными особенностями, но они находятся в сильной зависимости от политики, проводимой на более высоком уровне, начиная с регионального, и в большинстве случаев их стратегия заключается в коррек-

тировке своего поведения в зависимости от имеющихся условий и желаемого конечного результата деятельности.

Для формирования результативной стратегии обеспечения экономической безопасности на любом уровне важным является знание классификации угроз. С точки зрения происхождения угрозы экономической безопасности подразделяются на внешние и внутренние. К внешним угрозам экономической безопасности можно отнести: активные миграционные процессы, связанные с переселением человеческого капитала за пределы территории региона или государства; недополучение финансовых ресурсов из-за их вывода вовне (проявляться это может, например, в виде уплаты налогов в другом регионе предприятием, осуществляющим свою основную деятельность на территории данного региона, или бегства от уплаты налогов в так называемые оффшорные зоны в случае с национальным уровнем); ежегодное увеличение долговых обязательств региона перед бюджетом страны либо государственного долга; высокая зависимость от внешнего поступления различных товаров (импортозависимость); низкая конкурентоспособность производимых товаров и услуг и как следствие невозможность выхода на рынок или потеря рынков сбыта; покупка местных активов с целью консервации для последующей перепродажи или простого уничтожения конкурирующего производства и др. Внутренними угрозами экономической безопасности могут являться: низкая структурная эффективность экономики, функционирующей за счет одного-двух производств; низкая инвестиционная привлекательность территории; сниженная инновационная активность и устаревание основных фондов; разрушение научно-технического потенциала; низкая активность производства товаров с высокой добавленной стоимостью; высокое экономическое неравенство населения; протекание процессов криминализации как экономики, так и общества и др.

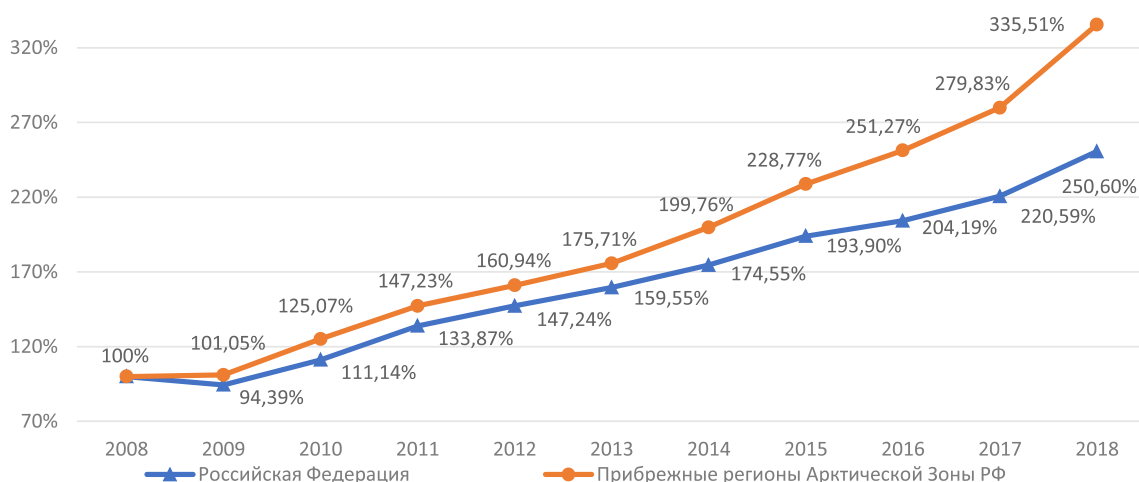
Кроме этого, угрозы экономической безопасности могут быть разделены на потенциальные и реальные. Следует отметить, что для прибрежных регионов Арктической зоны Российской Федерации такое деление практически не имеет смысла по той причине, что в связи с долгим периодом системного кризиса экономики регионов все потенциальные угрозы регионального уровня на сегодняшний день стали реальными и требуют не только оперативных действий со стороны властей, но и принципиально новых подходов к обеспечению региональной экономической безопасности.

В то же время, поскольку объектом исследования являются прибрежные регионы Арктической зоны Российской Федерации, то на уровне регионального обеспечения безопасности фактически отсутствуют внешние угрозы, ведь из-за своей специфики все регионы, входящие в состав этой зоны, в наибольшей степени конкурируют между собой. Угроза волатильности цен на мировых сырьевых рынках не учитывается, поскольку это относится к национальному уровню. Единственное, что стоит выделить в данном случае, – угрозу диспропорции социально-экономического развития, когда один регион, обладающий наилучшей инвестиционной привлекательностью, будет оттягивать на себя значительное количество ресурсов, затрудняя реализацию экономического потенциала других регионов внутри зоны.

Одно из главных преимуществ прибрежных регионов Арктической зоны Российской Федерации – это огромные запасы полезных ископаемых, многие из которых являются уникальными. Экономику этих регионов можно характеризовать как экспортоориентированную, индустриально развитую. Но с точки зрения обеспечения региональной экономической безопасности здесь кроется серьезная угроза. По состоянию на конец 2018 г. первые места в структуре валового регионального продукта (ВРП) занимают добыча полезных ископаемых – 46,26%, обрабатывающие производства – 12,41%, строительство – 8,18%, торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов – 6,12%. Очевиден сильный перекос в пользу единственной отрасли, что свидетельствует о низкой диверсификации экономики прибрежных регионов Арктической зоны

Российской Федерации. Подобная моноотраслевая структура экономики приводит к сильной зависимости от запасов полезных ископаемых и сложности их добычи, которые со временем лишь ухудшаются. Хотя такой подход и позволил за исследуемый десятилетний период (2008–2018 гг.) обеспечить ускоренные темпы роста ВРП прибрежных регионов Арктической зоны по сравнению с Российской Федерацией (рисунок), но фактическое отсутствие роста других отраслей наносит сильный урон социальному развитию.

Вследствие этого возникает другая угроза региональной экономической безопасности – большая разница между экономическим и социальным развитием прибрежных регионов Арктической зоны Российской Федерации в пользу первой. Ресурсы преимущественно расходуются на поддержание и развитие промышленных объектов, в то время как строительство объектов социально-культурной значимости практически не ведется [9]. Регионы оказываются лишены важной инфраструктуры, такой как объекты здравоохранения и образования. Это, во-первых, вынуждает население мигрировать в другие регионы в поисках более комфортных условий. Данная тенденция усиливается суровыми природно-климатическими условиями проживания в прибрежных регионах Арктической зоны Российской Федерации. Во-вторых, снижается общее качество трудовых ресурсов – высококвалифицированные работники редко возвращаются после получения образования. В-третьих, даже если жители не покидают арктические регионы из-за проблем с социально значимой инфраструктурой, они с меньшим желанием заводят семьи и детей, вследствие чего замедляется естественный прирост населения.



Динамика темпов роста физического объема ВРП, в % к 2008 г.

Коэффициент миграционного прироста (+), убыли (–), человек на 10 тыс. населения

	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
РФ	24,64	24,17	19,01	16,76	17,86	14,43	8,5
Республика Карелия	–33,29	–35,82	–53,85	–11,63	–16,04	–30,67	–21,28
Архангельская область	–61,02	–49,47	–82,07	–68,02	–56,29	–69,33	–61,7
Ненецкий АО	–47,04	13,81	–49,87	23,16	–72,91	–52,54	–89,27
Мурманская область	–105,21	–59,96	–68,95	–57,37	–57,15	–46,36	–58,63
ЯНАО	–114,21	–78,64	–87,81	–222,92	–65,24	–45	–32,13
Красноярский край	–8,17	–0,89	–14,64	9,62	16,82	3,23	–0,97
Республика Саха (Якутия)	–69,45	–66,11	–70,82	–56,21	–43,2	–48,25	–30,45
Чукотский АО	–155,86	–196,29	–173,55	–116,98	–103,22	–132,3	–47,87

По всем этим причинам уже длительное время не удастся преодолеть демографический кризис прибрежных регионов Арктической зоны, который, впрочем, характерен и для Российской Федерации в целом, но не так ярко выражен (таблица).

Заключение

Среди основных факторов и угроз, оказывающих влияние на устойчивое социально-экономическое развитие прибрежного арктического региона, можно выделить следующие:

- слабая диверсификация и моноотраслевая структура экономики с высокой зависимостью от добывающей и обрабатывающей отраслей;
- недостаточный уровень инновационной активности, которая не использует весь имеющийся потенциал развития регионов;
- ориентированность на экономический результат и максимизацию доходов в ущерб социальной составляющей;
- миграция населения в районы с менее суровыми климатическими условиями и более развитой инфраструктурой, превышение естественной убыли населения над приростом;
- ухудшающиеся качественные характеристики трудовых ресурсов по причине как миграции, так и отсутствия учреждений высшего образования.

Выводы

Прибрежные регионы Арктической зоны Российской Федерации имеют серьезные угрозы собственной экономической безопасности, что оказывает влияние и на уровень экономической безопасности всей страны. При этом статистические данные указывают на длительный период су-

ществования этих угроз. Для решения этой проблемы необходимо совершенствовать систему обеспечения экономической безопасности, в основу которой должны быть заложены показатели, учитывающие специфические особенности территорий.

Исследование выполнено в рамках гранта РФФИ 19-010-00159 «Определение проблем и разработка подходов к обеспечению экономической безопасности прибрежных арктических регионов в новых геополитических условиях».

Список литературы

1. Комков Н.И., Селин В.С., Цукерман В.А. Инновационная экономика: энциклопедический словарь-справочник. М.: МАКС Пресс, 2012. 544 с.
2. Joshi Rakesh Mohan. International Business, Oxford University Press, New Delhi and New York, 2009. 768 p.
3. Абалкин Л.И. Россия: осмысление судьбы. М.: ИД «Экономическая газета», 2012. 864 с.
4. Экономическая система современной России: пути и цели развития: монография / Под ред. А.А. Пороховского. М.: МГУ, 2015. 896 с.
5. Морская стратегия России и приоритеты развития Арктики. Апатиты: Изд-во Кольского научного центра РАН, 2012. 262 с.
6. Проблемы экономической безопасности: вызовы и опыт в условиях цифровой экономики: монография / Под ред. А.В. Карлушкиной. Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2019. 462 с.
7. Экономическая безопасность: учебник для студентов, обучающихся по специальности 38.05.01 Экономическая безопасность / Под ред. д-ра экон. наук, проф. И.В. Махавой. Саратов: Саратовский социально-экономический институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2019. 304 с.
8. Соловьев О.Б. От К. Маркса до М. Фридмана: эволюция модели экономического управления // Актуальные инновационные исследования: наука и практика. 2012. № 1. [Электронный ресурс]. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_17718122_45239694.pdf (дата обращения: 20.05.2020).
9. Крапивин Д.С. Строительство жилья и объектов социально-культурного значения в Арктической зоне Российской Федерации: текущее состояние // Фундаментальные исследования. 2019. № 10. С. 42–49.

ТЕНДЕНЦИИ ПЕРЕХОДА ЭКОНОМИКИ НА ИННОВАЦИОННЫЙ ПУТЬ РАЗВИТИЯ

¹Марков А.К., ²Мумладзе Р.Г., ¹Можаяев Е.Е.

¹Российская академия кадрового обеспечения агропромышленного комплекса,
Москва, e-mail: aan.arefiev@yandex.ru, eemojaev@yandex.ru;

²Российский государственный аграрный заочный университет,
Балашиха, e-mail: kay1958@yandex.ru

В статье рассмотрены основные характеристики экономики, переходящей на инновационный путь развития. Существующую экономическую ситуацию в сельском хозяйстве можно охарактеризовать наличием позитивных сдвигов динамики отраслевых показателей, обострением влияния внешних факторов, несоответствием динамики социальных показателей развития сельских территорий достигнутым экономическим показателям развития сельского хозяйства и возрастанием его значимости в экономике страны, обеспечении продовольственной безопасности, экспортной детальности, а также поставленным целевым индикаторам развития. Переход экономики на инновационный путь развития характеризуется определенными тенденциями, наличие которых мы рассмотрим на примере сельского хозяйства. К таким тенденциям мы относим следующие: знание и информация становятся самостоятельным ресурсом и фактором производства; широкомасштабное развитие информационной инфраструктуры; на смену массовому производству приходит гибкое, диверсифицированное и мелкосерийное производство; возрастание роли сферы услуг, в особенности социально значимых, связанных с воспроизводством человеческого потенциала; происходит трансформация форм собственности, отказ от доминирования какой-либо одной из них, переход к их активному взаимодействию; существенно трансформируются характер и условия жизнедеятельности человека. Сделан вывод, что данные тенденции свойственны и экономике сельского хозяйства, однако переход на инновационный путь развития сельского хозяйства невозможен без повышения уровня благосостояния сельского населения.

Ключевые слова: сельское хозяйство, инновационный путь развития, тенденции

TRENDS IN THE TRANSITION OF THE ECONOMY TO AN INNOVATIVE DEVELOPMENT PATH

¹Markov A.K., ²Mumladze R.G., ¹Mozhaev E.E.

¹Russian Academy of Personnel Support of Agro-industrial Complex,
Moscow, e-mail: aan.arefiev@yandex.ru, eemojaev@yandex.ru;

²Russian State Agrarian Correspondence University, Balashikha, e-mail: kay1958@yandex.ru

The article considers the main characteristics of an economy that is transitioning to an innovative path of development. The purpose of the study is to consider the main characteristics of an economy that is transitioning to an innovative development path using the example of agriculture. The current economic situation in agriculture can be characterized by positive shifts of the dynamics of sectoral indicators, worsening the impact of external factors, not matching the dynamics of social development indicators of rural areas with regard to economic indicators of development of agriculture and increasing its importance in the economy, food security, export resolution, as well as set target indicators of development. The transition of the economy to an innovative path of development is characterized by certain trends, the presence of which we will consider on the example of agriculture. These trends include the following: knowledge and information become an independent resource and factor of production; large-scale development of information infrastructure; mass production is replaced by flexible, diversified and small-scale production; the increasing role of the service sector, especially socially significant ones related to the reproduction of human potential; there is a transformation of ownership forms, the rejection of the dominance of any one of them, the transition to their active interaction; the nature and conditions of human life are significantly transformed. It is concluded that these trends are also characteristic of the agricultural economy, but the transition to an innovative way of agricultural development is impossible without improving the welfare of the rural population.

Keywords: agriculture, innovative development path, trends

Сложившееся положение в экономике аграрного сектора России представлено в последнее время устойчивым позитивным трендом в развитии почти всех подотраслей, повышением роли внешнеэкономических факторов, несоответствием между достигнутыми экономическими результатами в производственной деятельности и состоянием социально-бытовых условий жизни в сельской местности, качеством сельской

жизни и возрастанием роли сельского хозяйства в реализации приоритетов социально-экономического развития страны, обеспечении продовольственной безопасности, экспортной детальности, а также поставленным целевым индикаторам развития.

Необходим переход к новому типу экономического развития, от количественных показателей к качеству экономического роста, требующих обоснования и выбора ме-

ханизмов, обеспечивающих эффективное использование отраслевого ресурсного потенциала, его позитивную динамику.

Цель исследования: рассмотреть основные характеристики экономики, переходящей на инновационный путь развития на примере сельского хозяйства.

Материалы и методы исследования

Материалами для исследования послужили статистические данные, находящиеся в открытом доступе, оперативные данные Росстата, официальные документы, органов исполнительной власти. В ходе исследования использованы экономико-статистические методы исследования, личные наблюдения авторов. Результаты представлены в табличном и графическом виде.

Результаты исследования и их обсуждение

Переориентация экономики на инновационный путь развития представлена рядом трендов, которые мы исследуем на примере экономики сельского хозяйства.

1. *Знание и информация становятся самостоятельным ресурсом и фактором производства*, что повышает уровень наукоёмкости экономической системы [1].

Анализ соотношения темпов прироста ВВП и затрат на исследования и разработки показывает, что темп прироста затрат на исследования превышал темпы прироста ВВП в 2012, 2014, 2015 и 2017 гг. 2018 г. отличается наиболее низкими темпами прироста затрат на научные исследования за весь период 2010–2018 гг. (рис. 1).

К приоритетным направлениям науки относят высокотехнологичные виды экономической деятельности, удельный вес которых в динамике снизился на 4,5 п.п. (табл. 1).

Из табл. 1 видно, что после роста высокотехнологичных видов экономической

деятельности в 2015–2017 гг. произошел резкий спад в 2018 г. на 15,6%. Задача, поставленная в майском указе Президента России 2012 г., не была выполнена. Главными причинами этого явились экономические санкции и стагнация на мировых рынках. Данное мнение подтверждается ростом среднетехнологичных видов экономической деятельности, которые менее подвержены влиянию внешнеэкономических факторов и более привлекательны для инвесторов в период отсутствия растущих рынков.

По ОКВЭД 2 научные разработки в области биотехнологий, естественных и технических наук относятся к наукоёмким видам деятельности. Непосредственно сельское хозяйство как вид деятельности в приоритетные направления не входит.

2. *Широкомасштабное развитие информационной инфраструктуры*.

Информационная инфраструктура характеризуется охватом мобильной связью, сетью Интернет, использованием компьютерных технологий, электронного документооборота и т.д.

В этом отношении сельские территории менее развиты. Это подтверждают сравнительные данные об использовании информационных технологий городским и сельским населением в возрасте 15–74 лет (рис. 2).

Следует отметить, что темпы роста использования информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей в сельской местности выше, чем в городах. Это объясняется рядом факторов: более низкий уровень использования информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей в сельской местности; более низкий объем услуг и сетей в сельской местности; развитие цифровизации услуг; сокращение отделений связи на селе; рост компьютерной грамотности сельского населения.



Рис. 1. Динамика темпов прироста ВВП и затрат на исследования и разработки в России.
Источник: составлено по данным [2]

Таблица 1

Внутренние затраты на исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники по отношению к внутренним затратам на исследования и разработки в целом по Российской Федерации, %

	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2018 г. к 2012 г., п.п.
Итог	67,6	65,5	67,9	68,6	71,0	70,5	69,8	2,2
Высокотехнологичные виды экономической деятельности	61,3	66,3	60,6	76,7	76,4	72,4	56,8	-4,5
Среднетехнологичные виды экономической деятельности	47,3	59,0	65,2	46,3	65,1	49,9	79,6	32,3
Научоемкие виды экономической деятельности	68,2	65,9	68,2	69,0	71,5	71,4	70,4	2,2

Примечание. Источник: данные Федеральной службы государственной статистики [3].



Рис. 2. Использование населением в возрасте 15–74 лет информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей. Источник: составлено по данным [4]

В связи с тем, что в сельской местности меньшие объемы услуг, активный рост данного рынка и, соответственно, инвестиций, имеется отставание цифровизации в предыдущие годы и, соответственно, различаются «стартовые» условия в 2016 г. по сравнению с городами, рост информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей в сельской местности идет более быстрыми темпами в относительном выражении.

3. На смену массовому производству приходит гибкое, диверсифицированное и мелкосерийное производство.

Рост доли малых форм хозяйствования в сельском хозяйстве был обусловлен не эволюционными процессами, а результатом реформ. В соответствии с материалами Всероссийской сельскохозяйственной переписи, в 2016 г. в стране имелось более 36 тыс. сельхозорганизаций, 24 тыс. из них представлены микро- и малыми предприятиями; 174,8 тыс. крестьянских (фермерских) хозяйств (включая индивидуальных предпринимателей),

23,5 млн граждан ведут личные подсобные хозяйства (подворье). В 2018 г. крестьянские (фермерские) хозяйства и личные подсобные хозяйства произвели 46,5% сельскохозяйственной продукции.

Малые формы хозяйствования продвинулись в поставке на рынок органической продукции, сельскохозяйственной продукции по индивидуальным заказам потребителей и не только на локальных рынках. При этом следует учитывать, что уровень товарности сельскохозяйственной продукции в личных подсобных хозяйствах невысок. Они нацелены на удовлетворение в первую очередь личных потребностей в сельхозпродукции и носят преимущественно натуральный характер производства.

Однако в отрасли существует и другая тенденция – чрезмерной концентрации производства, когда 46 крупных компаний-агрохолдингов овладели крупными земельными активами в России – на начало 2019 г. контролируют 13,5 млн га сельскохозяйственной земли в России [5].

Таблица 2

Распределение платных услуг населению по видам

Вид услуг	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2018 г. к 2016 г., п.п.
Все оказанные услуги	100	100	100	–
в том числе:				
коммунальные	20,9	20,7	20,5	–0,4
транспортные	19,7	20,1	19,9	0,2
телекоммуникационные		13,9	13,7	–
бытовые	10,8	10,4	10,4	–0,4
жилищные	6,7	7,4	7,4	0,7
медицинские	6,6	6,8	7,0	0,4
системы образования	6,6	6,7	6,8	0,2
гостиниц и аналогичных средств размещения	2,5	2,4	2,6	0,1
культуры	1,8	1,8	1,8	0
туристские	1,9	1,8	1,8	–0,1
специализированных коллективных средств размещения		1,5	1,6	–
юридические	1,1	1,1	1,1	0
физической культуры и спорта	0,8	0,9	0,9	0,1
почтовой связи, курьерские	14,9	0,5	0,5	–14,4
услуги, предоставляемые гражданам пожилого возраста и инвалидам	0,2	0,2	0,3	0,1
ветеринарные	0,2	0,2	0,2	0
другие услуги	3,9	3,6	3,5	–0,4

Пр и м е ч а н и е . Источник: данные Федеральной службы государственной статистики [6].

4. *Возрастание роли сферы услуг, в особенности социально значимых, связанных с воспроизводством человеческого потенциала* (табл. 2).

В динамике наибольший прирост у услуг жилищных (0,7 п.п.), медицинских (0,4 п.п.). В то же время значительно сократились услуги почтовой связи и курьерские, что связано с развитием телекоммуникационных сетей. Если рассматривать все социально значимые услуги, то можно сделать вывод, что практически по всем наблюдается рост, за исключением бытовых и туристических.

5. *Происходит трансформация форм собственности, отказ от доминирования какой-либо одной из них, переход к их активному взаимодействию.*

В структуре сельскохозяйственных организаций по формам хозяйствования на конец 2018 г. акционерные общества составили 8,7%, ООО – 60,1% (против 32% в 2006 г.), сельскохозяйственные кооперативы – 21,5% (против 39,6% в 2006 г.), государственные организации – 2,1% (против 4,8% в 2006 г.).

При переходе на инновационный путь развития увеличивается доля жителей, участвующих в земельно-имущественных отношениях, управлении делами бизнеса, через приобретение (получение) акций, долей

в уставном капитале предприятий, участия в «народных предприятиях», создании стартапов, малых и средних предприятий, различных формах самозанятости.

Официально учтенные доходы от владения различными формами собственности в общих доходах населения в 2018 г. равнялись 4,6%, что составило 2688 млрд руб.

6. *Существенно трансформируются характер и условия жизнедеятельности человека.*

Условия жизни сельского населения значительно отстают от условий жизни городского населения.

На выравнивание существующего разрыва в условиях жизни направлена подпрограмма «Устойчивое развитие сельских территорий». Только в 2018 г. в сельской местности было введено (приобретено) 507,9 тыс. м общей площади жилых помещений, 78 фельдшерско-акушерских пунктов и (или) офисов врачей общей практики, 119,2 тыс. м² плоскостных спортивных сооружений, 1,3 тыс. мест в учреждениях спорта, культуры и досуга, 900 км автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием, введено около 1000 км распределительных газопроводов низкого, среднего и высокого давления, более 800 км систем водоснабжения местного назначения [7].

При переходе к инновационной экономике изменяется система потребительских предпочтений, возрастают требования к качеству рабочей силы [8, 9]. Так, при грантовой поддержке местных инициатив государство поддержало 319 проектов, направленных на строительство и обустройство объектов социальной инфраструктуры, спортивных сооружений, рекреационных зон, организацию и сохранение естественных ландшафтов, природных территориальных комплексов, памятников истории и культуры, сохранение и развитие сельского образа жизни, традиционного местного быта и многонациональных культурных традиций, сохранение, возрождение и развитие народных художественных и иных промыслов и ремесел.

Заключение

Переход экономики на инновационный путь развития характеризуется определенными тенденциями, наличие которых мы рассмотрели на примере сельского хозяйства. К таким тенденциям мы относим следующие: знание и информация становятся самостоятельным ресурсом и фактором производства; происходит широко-масштабное развитие информационной инфраструктуры; на смену массовому производству приходит гибкое, диверсифицированное и мелкосерийное производство; возрастание роли сферы услуг, в особенности социально значимых, связанных с воспроизводством человеческого потенциала; происходит трансформация форм собственности, отказ от доминирования какой-либо одной из них, переход к их активному взаимодействию; существенно трансформируются характер и условия жизнедеятельности человека.

Основными причинами, сдерживающими развитие сельских территорий, являются: низкие реальные располагаемые доходы населения, отсутствие привлекательных рабочих мест, низкая доступность социальных услуг и т.д. Несмотря на реализацию

специальных программ развития сельских территорий и государственную поддержку, дореформенные параметры развития социальной сферы не достигнуты.

Переход на инновационный путь развития сельского хозяйства, цифровизация агропромышленного комплекса, внедрение платформенных решений, повышение компетентности кадров и развитие человеческого капитала, создание эффективно функционирующей отраслевой системы государственной поддержки инноваций требует повышения уровня и качества жизни населения.

Список литературы

1. Арефьев Н.В., Васильева И.В., Можаяев Е.Е., Шафиров В.Г. Развитие научно-технического прогресса в сельскохозяйственном производстве: монография. 2-е изд., стер. Москва – Берлин: Директ-Медиа, 2019. 336 с.
2. Гохберг Л.М., Дитковский К.А., Евневич Е.И., Коцемир М.Н., Кузнецова И.А., Мартынова С.В., Полякова В.В., Ратай Т.В., Росовецкая Л.А., Сагиева Г.С., Стрельцова Е.А., Суслов А.Б., Тарасенко И.И., Фридлянова С.Ю., Фурсов К.С. Наука. Технологии. Инновации: 2020: краткий статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ, 2020. 88 с.
3. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 14.05.2020).
4. Россия в цифрах. 2019: Крат. стат. сб. М.: Росстат, 2019. 549 с.
5. Крупнейшие владельцы сельскохозяйственной земли в России на 2019 год. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.befl.ru/upload/iblock/652/652a8fa5f787bfb0da685bd8793b875c.pdf> (дата обращения: 12.05.2020).
6. Объем платных услуг населению (оперативные данные). [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/33843> (дата обращения: 10.05.2020).
7. Национальный доклад о ходе и результатах реализации в 2018 году Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия. М.: Росинформагротех, 2019. 206 с.
8. Арефьев В.Н. Инновационная поддержка сельхозпроизводителей. Методы и опыт эффективной практической деятельности // Наше сельское хозяйство. Агрономия. 2018. № 21. [Электронный ресурс]. URL: <http://nsh.by/архив/838/1118/> (дата обращения: 12.05.2020).
9. Сердюк Н.С. Новый «майский» указ и реальный сектор экономики России // Danish Scientific Journal. 2018. № 12. Vol. 2.

УДК 338.5

**ДОБАВЛЕННАЯ СТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР
В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕСНОЙ ОТРАСЛИ****Медведев С.О., Рябова Т.Г., Мохирев А.П.***Лесосибирский филиал ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М.Ф. Решетнева», Лесосибирск, e-mail: ale-mokhirev@yandex.ru*

В работе представлены результаты исследования отдельных аспектов в повышении эффективности лесной отрасли России. Целью работы являлось, помимо выявления данных факторов, рассмотрение модели повышения эффективности функционирования отдельных лесопромышленных предприятий, имеющей определенную систему ограничений. В ходе исследования определена ключевая роль добавленной стоимости в цене продукции предприятий лесной отрасли при повышении эффективности (рентабельности) как отдельных товаров, так и всего лесопромышленного предприятия. Показана общая динамика развития предприятий отрасли и производства важнейших видов продукции. Выявлена значительная роль лесозаготовительной отрасли в эффективности всего лесопромышленного комплекса страны, показаны факторы данного влияния. Одним из них выступает колебание цен на круглые лесоматериалы в течение года, принципиальная модель которого также представлена в работе. Исследование строится на базе статистической информации за период 2015–2019 гг. и опирается на ранее полученные авторами данной работы результаты и научные изыскания ведущих ученых страны в сфере экономики лесной отрасли. Полученная система ограничений для повышения эффективности предприятий ЛПК может быть использована в других отраслях, использующих природные ресурсы.

Ключевые слова: добавленная стоимость, лесопромышленный комплекс, лесозаготовка, математическая модель, система ограничений, эффективность

**ADDED VALUE OF PRODUCTS IS A KEY FACTOR IN IMPROVING
THE EFFICIENCY OF THE FOREST INDUSTRY****Medvedev S.O., Ryabova T.G., Mokhirev A.P.***Lesosibirsk Branch of Reshetnev Siberian State University of Science and Technology, Lesosibirsk,
e-mail: ale-mokhirev@yandex.ru*

This paper presents the results of a study of certain aspects in improving the efficiency of the Russian forest industry. In addition to identifying these factors, the purpose of the study was to consider a model for improving the efficiency of individual timber enterprises, which has a certain system of restrictions. In the course of the research, the key role of added value in the price of products of enterprises in the forest industry is determined when increasing the efficiency (profitability) of both individual goods and the entire timber enterprise. The General dynamics of development of the industry enterprises and production of the most important types of products is shown. The significant role of the logging industry in the efficiency of the entire timber industry in the country is revealed, and the factors of this influence are shown. One of them is the fluctuation of prices for round timber during the year, the principal model of which is also presented in the work. The study is based on statistical information for the period 2015–2019, it is based on the previously obtained results of the authors of this work and scientific research of the country's leading scientists in the field of Economics of the forest industry. The resulting system of restrictions for improving the efficiency of LPC enterprises can be used in other industries that use natural resources.

Keywords: value added, timber industry, logging, mathematical model, system of restrictions, efficiency

Повышение эффективности любого промышленного предприятия является приоритетной задачей руководства и одним из приоритетов государства. Крепкий и устойчивый бизнес, имеющий высокие доходы и, следовательно, соответствующие отчисления в бюджеты и различные фонды, необходим как на местном, так и на региональном и федеральном уровнях. Лесопромышленный комплекс включает множество различных предприятий, отличающихся по профилю деятельности и достижению экономической эффективности. Рентабельность колеблется от минимальных значений до 40–50%. Важным аспектом и приоритетом государственного регулирования отрасли выступает достижение высокой добавленной стоимости на предприятиях и повышение глубокой переработки древесных ресурсов. Вместе с тем для бизнеса

многие аспекты в повышении собственной эффективности сопряжены с рисками и затрагивают многие внутренние процессы, зачастую сложно реформируемые.

Цель исследования: определить ключевые факторы в повышении эффективности лесной отрасли, составить систему ограничений, характеризующую деятельность лесопромышленных предприятий, а также выявить роль добавленной стоимости в цене продукции в достижении предприятиями ЛПК своих целей.

Материалы и методы исследования

В качестве материалов для исследования использованы статистические данные за 2018–2019 гг. по ключевым показателям функционирования ЛПК, сведения о стоимости продукции лесозаготовителей Красноярского края за период 2015–2019 гг.,

аналитические исследования работы предприятий лесной отрасли ведущих ученых России. Основным методом исследования – аналитический. Расчеты выполнялись с использованием табличного редактора Microsoft Office Excel.

Результаты исследования и их обсуждение

Практика показывает, что заготавливаемая древесина находит сбыт практически в любом регионе страны, однако целесообразность использования разных каналов сбыта также существенно варьируется, и правильная оценка рыночных перспектив продукции способствует приросту доходности бизнеса. Также важно наполнение товарных рынков и для региона, страны в целом [1]. При этом не всегда максимальная цена сбываемой продукции предприятия соответствует стратегическим целям более высоких уровней власти. Так, например, в случае сбыта древесины низкой степени переработки зарубежным партнерам (например, Китай) по более высоким ценам, нежели российским фирмам, существует вероятность дефицита сырья для отечественного бизнеса. При этом данная ситуация достаточно частая. Так, например, в Красноярском крае малый и средний лесозаготовительный бизнес в значительной степени ориентирован (прямо или опосредованно) на китайский рынок [2]. При этом зарубежные партнеры предоставляют существенно более выгодные условия, нежели отечественные предприятия:

- оплата наличными;
- предоплата (часто 100 %) продукции;
- более высокая цена реализации;
- предоставление беспроцентных кредитов на закупку лесозаготовительной и транспортной или иной техники;
- предоставление техники, персонала, перерабатывающих мощностей партнеров и т.д. для осуществления деятельности отечественным предприятием.

Таких условий крупный отечественный бизнес зачастую предоставить не может. В условиях рыночных отношений главное преимущество зарубежных покупателей лесных древесных материалов – цена, которую они готовы за нее платить. Немаловажна и оперативность расчетов, что для крупного бизнеса отечественного ЛПК только в последнее время входит в приоритет внимания руководящих структур.

Обеспечение сырьем собственных производств – ключевая задача менеджмента предприятий. Недозагрузка, простои влекут за собой ряд вполне объективных проблем, главная из которых – снижение экономи-

ческой эффективности. При этом круглые лесоматериалы выступают базовым сырьем, на основе которого выстраивается, по сути, вся отрасль [3]. В ходе исследования был установлен ряд закономерностей относительно стоимости круглых хвойных лесоматериалов в Красноярском крае. Сезонные колебания стоимости данных ресурсов (рисунок) обуславливаются рыночным спросом, колебанием запасов у поставщиков, повышением себестоимости заготовки и доставки в сложных (изменяющихся) природно-климатических условиях. Колебания цены древесного сырья условно можно разделить на четыре периода (времени) года. В данном случае представлено изменение условной цены, максимальное значение которой принято за 100 % в весенний период, и отклонения от данного значения по другим периодам.

Минимальная стоимость круглых лесоматериалов характерна для зимнего периода, когда оптимальны условия для их заготовки, транспортировки и хранения. Наиболее неблагоприятным для лесозаготовителей периодом считается весна, когда вследствие распутицы существенно осложняется транспортировка, а также работа на лесной территории. Вследствие снижения объемов поставок цена на сырье существенно поднимается и достигает максимума в течение года. В летний период, при нормализации дорог, организации сплава древесины по реке цена вновь падает. Однако так как заготовка и вывозка древесины в данное время существенно ниже, чем зимой, то цена до годового минимума практически не опускается. Осенью стоимость сырья вновь увеличивается вследствие ряда факторов, в том числе ухудшения состояния дорог. Таким образом, колебания стоимости круглых лесоматериалов могут в существенной степени оказывать влияние на всю лесную промышленность. Колебания цен на ключевое сырье в диапазоне 10–20 % требуют от руководства промышленных предприятий взвешенной политики управления закупками и запасами.

Лесопромышленный комплекс (ЛПК) страны развивается достаточно быстрыми темпами. Объем выпуска ключевых видов продукции ежегодно увеличивается (или сохраняется общая положительная динамика относительно базовых периодов) (табл. 1) [4]. Очевидно, что наиболее востребованными на рынке в ближайшей перспективе будут продукты отрасли с более высокой степенью переработки – pellets, целлюлоза, бумага и т.д. Прогнозы относительно влияния на объемы производства и экономические показатели отрасли фак-

тора коронавирусной инфекции делать преждевременно, однако общие тренды в мировой торговле и потреблении продукции ЛПК вряд ли кардинально изменятся.

Таблица 1
Объем выпуска продукции ЛПК в России за период 2008–2030 гг.

Вид продукции	Год		
	2008	2018	2030 (прогноз)
Картон для упаковки, тыс. т	3,1	5,2	7,2
Санитарно-гигиеническая бумага, млн т	0,2	0,6	1,1
Фанера, млн куб. м	2,6	4	5,5
ОСБ, млн куб. м	0	1,4	3,1
Пеллеты, млн т	0,8	1,8	4
ДСП, млн куб. м	5,8	8,4	9,5
МДФ, млн куб. м	1,2	3,1	6,2
Целлюлоза, млн т	7,2	9,1	14

Ключевой вопрос, традиционно поднимаемый в научном и профессиональном сообществе, заключается в необходимости повышения эффективности деятельности предприятий ЛПК. Очевидно, что общая эффективность тем выше, чем большую часть процессов предприятия можно контролировать и оптимизировать. При этом при максимизации стоимости получаемой продукции будет увеличиваться и общая эффективность.

В условиях рынка, когда влияние на объемы реализации ограничено произ-

водственными возможностями предприятия, конкурентной средой, рыночным спросом и другими факторами, важнейшее значение принимает оптимизация внутренних процессов, влекущая за собой рост добавленной стоимости единицы продукции и прирост эффективности.

Упрощенную формулу расчета эффективности (Е) можно представить как

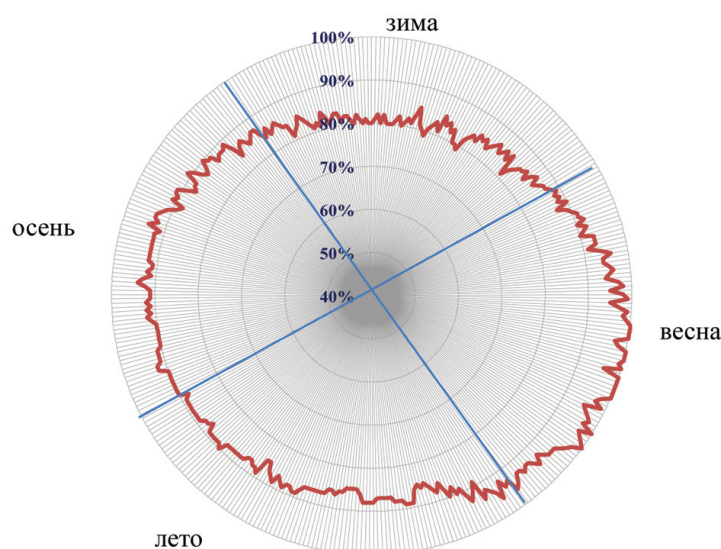
$$E = \frac{\text{Прибыль}}{\text{Затраты}} = \frac{\sum_{j=1}^m V_j \cdot (P_j - C_{уд. j})}{\sum_{i=1}^n C_i}, \quad (1)$$

где V – объем реализации j -го вида продукции ($j = 1, 2, \dots, n$); P – цена реализации j -го вида продукции; $C_{уд. j}$ – удельная себестоимость единицы j -го вида продукции; C_i – затраты по i -му процессу предприятия ($i = 1, 2, \dots, n$).

В условиях повышения эффективности деятельности данная формула преобразуется к следующему виду:

$$E = \frac{\text{Прибыль}}{\text{Затраты}} = \frac{\sum_{j=1}^m (V_j \cdot (P_{j \max} - C_{уд. j \min}))}{\sum_{i=1}^n C_{i \min}}, \quad (2)$$

где $P_{j \max}$ – максимальная цена реализации продукции j -го вида, которая возможна при наиболее эффективных внутренних процессах и соответствующем повышении качества продукции; $C_{уд. j \min}$ – минимальная удельная себестоимость единицы продукции j -го вида, которая формируется при оптимизации всех процессов предприятия; $C_{i \min}$ – минимальные затраты по i -му процессу предприятия при оптимизации.



Усредненные колебания цены круглых лесоматериалов в течение календарного года
(100% – максимум цены в течение года)

Следует отметить, что оптимизация (усовершенствование) внутренних процессов предприятий – сложный, многоэтапный, дорогостоящий процесс. Зачастую затрагивает практически всё производство и приводит к сокращению персонала, замене оборудования, изменению технологий и т.д. Это значительные риски. При этом также возникает социальная напряженность и конфронтации, что может крайне негативно сказаться на лесном бизнесе. Вместе с тем при грамотной политике расширения возможно избежать конфликтов и сокращений путем открытия дополнительных цехов, участков, направлений деятельности, способных в том числе еще больше увеличить число внутренних процессов и стадий переработки в общем процессе создания продукции [5]. Таким образом, чем больше предприятие контролирует стадий и этапов в трансформации продукции от момента заготовки древесины до получения продукции (желательно дорогостоящей), тем больше его возможности по увеличению ее стоимости и собственной прибыльности, эффективности.

Величина $(P_{j \max} - C_{удj \min})$ в формуле (2) есть не что иное, как максимальная добавленная стоимость j -го вида продукции предприятия. При этом если n – общее число операций при получении продукции, то чем больше число таких операций осуществляет предприятие, тем выше его возможности по повышению итоговой добавленной стоимости на своем производстве. А в условиях оптимизации своих внутренних процессов эффективность и прибыльность каждого продукта и общие по предприятию будут только возрастать. Таким образом, если ввести $n_{\text{общ}j}$ – общее число операций, необходимое для получения j -го продукта, то чем ближе n_{ij} (число операций i по преобразованию древесного сырья в продукт j на предприятии) к $n_{\text{общ}j}$, тем выше эффективность и добавленная предприятием стоимость продукции.

Также следует учесть, что при производстве предприятие может выпустить лишь определенный объем продукции. Оно ограничено производственной мощностью (возможностями) предприятия (N), которая позволяет переработать лишь определенный объем ресурсов (R). Данное ограничение может действовать на различные производственные процессы предприятия. Таким образом, для различных процессов ограничения будут различными. При этом в целях достижения экономического эффекта ресурсы могут быть потреблены в процессе производства не полностью, то есть $R \leq N$. Однако на практике ресурсы предприятия стараются использовать по максимуму вследствие снижения (пусть и незначитель-

ного, например, для древесины) качества сырья, затрат на хранение, загрузки производственных мощностей и т.д. [6].

Важным ограничением при оптимизации деятельности предприятия и внедрении любых преобразований является оценка их экономической эффективности. Для данного процесса подходят стандартные методы – расчет NPV , IP , IRR и т.д. Для лесопромышленных предприятий, особенно крупных с ориентацией на глубокую переработку, где рентабельность традиционно не слишком высокая, ориентиром может выступать внутренняя норма доходности, превышающая значение ключевой процентной ставки, устанавливаемой Центральным Банком Российской Федерации ($I_{\text{ключ}}$). При этом с учетом синергетического эффекта от оптимизации деятельности и повышения общей эффективности фактические доходы бизнеса будут существенно выше.

Обобщая описанные выше аспекты, следует указать на ряд условий (ограничений) для повышения эффективности деятельности лесопромышленных предприятий для уравнения

$$\begin{cases} P_j \rightarrow \max, \\ C_{удj} \rightarrow \min, \\ C_i \rightarrow \min, \\ n_{ij} \rightarrow n_{\text{общ}j}, \\ R_i \leq N_i, \\ IRR \geq I_{\text{ключ}}. \end{cases} \quad (3)$$

Проведя исследование по формированию стоимости продукции и эффективности в ЛПК, получен ряд показательных результатов.

1. Величина добавленной стоимости в цену продукции повышается с увеличением глубины переработки древесных ресурсов.

2. Сырье занимает 20–35 % в структуре стоимости продукции предприятий ЛПК (табл. 2) [3].

Таблица 2

Доля стоимости сырья в структуре себестоимости отдельных видов продукции ЛПК

Вид продукции (производства)	Доля стоимости сырья в структуре себестоимости, %
Пиломатериалы	33,5
Фанера	35,8
ДСП	26,7
Домостроение	24,2
Мебель	24,8
ЦБП	26,2

3. Вовлечение в производство вторичных древесных ресурсов (щепа, кора, опилки, ветви, сучья и т.д.) ведет к экономии основного ценного сырья, а также приводит к расширению ассортимента предприятий. При значительной модернизации (выделении отдельных направлений деятельности) производства вторичное сырье может приносить более высокие доходы в сравнении с основным профилем работы.

4. Лесозаготовительная отрасль выступает одной из ключевых во всем ЛПК, что обусловлено комплексом факторов:

- качественные круглые лесоматериалы позволяют получать качественные пиломатериалы и другие продукты, снижают процент вторичных древесных ресурсов (горбыль, сколы, опилки, отщепы и т.д.) [7], и наоборот;

- сезонные колебания на стоимость продукции лесозаготовок напрямую влияют на стоимость производимой продукции деревообрабатывающими предприятиями, а также мультипликативный прирост в себестоимости сырья на всех предприятиях, потребляющих основную и вторичную продукцию;

- наблюдающееся последние десятилетия отдаление лесозаготовительной базы от крупных перерабатывающих мощностей влечет конкуренцию за ресурсы, прирост их стоимости, незаконную деятельность на лесной территории;

- увеличение плеча вывозки также влечет необходимость оптимизации лесопромышленных предприятий в плане обеспечения себя сырьем: создание вертикально-интегрированных структур, использование различных современных организационно-экономических инструментов при работе с поставщиками, развитие технической базы и использование современных технологий и т.д.

- выступая поставщиком сырья (первоначальным) для всех других подотраслей ЛПК, лесозаготовительные предприятия прямо влияют на их добавленную стоимость в конечной цене продукции.

Одной из важных проблем в отрасли является обеспечение предприятий сырьем. Реализуемые крупные инвестиционные проекты часто подкрепляются выделением в аренду крупных лесных массивов [8]. При этом основная цель представляемых проектов – развитие глубокой переработки древесины, отличающейся высокими стоимостью конечных продуктов и добавленной стоимостью. На практике значительная часть таких проектов ограничивается в реализации лесопильного на-

правления (как ключевого) и одного-двух направлений глубокой переработки в качестве малозначащего (как в объемных, так и стоимостных показателях) направления деятельности. Очевидно, что при ориентации государственной политики на стимулирование развития направлений производств ЛПК с высокой добавленной стоимостью, необходимы должный контроль и меры действенных ограничений для некорректного использования как арендуемых лесных участков с более выгодными условиями, так и иных мер (например, организационно-финансового характера).

Заключение

Таким образом, в результате исследования установлена ключевая роль лесозаготовительной отрасли в ЛПК России. Предложена модель ограничений для повышения эффективности деятельности лесопромышленных предприятий. Определено, что оптимизация процессов на лесопромышленных предприятиях направлена на стимулирование развития лесного бизнеса, однако сопряжена с рядом ощутимых рисков. Для их нейтрализации необходима грамотная и обоснованная политика руководства предприятия. Ключевым аспектом при развитии предприятий ЛПК и повышении их эффективности является добавленная стоимость в цене продукции, увеличение доли которой повышает возможность предприятия влиять как на общую эффективность работы предприятий, так и на эффективность производства отдельных продуктов.

Исследование выполнено при поддержке гранта Президента РФ для молодых ученых – кандидатов наук МК-1902.2019.6 и при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, Правительства Красноярского края, Красноярского краевого фонда науки в рамках научного проекта «Исследование и моделирование процессов развития экономики лесной промышленности региона в контексте природно-климатических условий и ресурсного потенциала», № 18-410-240003.

Список литературы

1. Моисеев Н.А. Кризис в лесных делах России: истоки и возможные пути выхода из него // Вестник Московского государственного университета леса – Лесной вестник. 2016. Т. 20. № 3. С. 116–125.
2. Воронков П.Т., Борисова Л.В., Белов А.Н. Исследование особенностей динамики средних региональных цен лесоматериалов круглых в федеральных округах Российской Федерации // Лесохозяйственная информация. 2014. № 1. С. 3–10.

3. Суханов В.С. О стратегии развития лесопромышленного комплекса России // Лесной вестник. 2012. № 3. С. 73–82.

4. Обзор лесопромышленного комплекса России 2018–2019 гг. [Электронный ресурс] URL: [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-russian-forest-sector-overview-2018-19-ru/\\$FILE/ey-russian-forest-sector-overview-2018-19-ru.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-russian-forest-sector-overview-2018-19-ru/$FILE/ey-russian-forest-sector-overview-2018-19-ru.pdf) (дата обращения: 01.06.2020).

5. Медведев С.О., Безруких Ю.А., Мохирев А.П. Механизм управления основным производственным процессом на лесопромышленных предприятиях // Инженерный вестник Дона. 2015. № 2–2 (36). С. 82.

6. Позднякова М.О., Мохирев А.П., Медведев С.О. Факторный анализ экономической эффективности предприятий лесопромышленного комплекса // Фундаментальные исследования. 2019. № 5. С. 94–98.

7. Пинягина Н.Б., Горшенина Н.С., Пинягин С.С. Инвестиционная привлекательность целлюлозно-бумажной промышленности России и пути ее повышения // Экономика и предпринимательство. 2020. № 1 (114). С. 215–222.

8. Беляков Г.П., Поконов А.А. Анализ факторов, влияющих на технологическое развитие предприятий лесопромышленного комплекса в регионе // Инновации и инвестиции. 2016. № 9. С. 88–94.

УДК 336.47

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ ЭМИССИОННОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ ДЕФИЦИТА ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТА**Михалева М.Ю.***ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»,
Москва, e-mail: MMikhaleva@fa.ru*

В статье представлены эконометрические модели, позволяющие оценивать некоторые параметры эмиссионного финансирования дефицита государственного бюджета. Уравнения эконометрических моделей соответствуют теоретическим моделям эмиссионного финансирования Фридмана и Бруно – Фишера. Для отражения влияния дестабилизирующих факторов на экономику России в эконометрические модели включены фиктивные переменные. Исходные статистические данные охватывают период времени с 1999 по 2018 г. В результате проведенного эконометрического исследования были получены оценки критических уровней темпа инфляции, при которых имелась возможность извлекать максимальный реальный сеньораж в относительно стабильные годы развития российской экономики и годы с явным усилением кризисных явлений. Оценены также показатели реакций российских экономических агентов (инвесторов) на рост инфляции, в частности характеристики реакций спроса на деньги в ответ на увеличение темпа инфляции на 1 %. На основании полученных оценок реакций сделан вывод об относительно спокойных настроениях российских экономических агентов на протяжении периода времени с 1999 по 2018 г. В рамках моделей адаптивных ожиданий получены оценки скорости пересмотра инфляционных ожиданий, оценены инфляционные ожидания. В рамках модели Бруно – Фишера получены оценки равновесных долей финансирования дефицита государственного бюджета за счет дополнительной денежной эмиссии.

Ключевые слова: эмиссия, сеньораж, инфляция, дефицит бюджета, эконометрический анализ**ECONOMETRIC ANALYSIS OF THE POSSIBILITY OF ISSUE-BASED FINANCING OF THE STATE BUDGET DEFICIT****Mikhaleva M.Yu.***Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow,
e-mail: MMikhaleva@fa.ru*

The article presents econometric models that allow us to estimate some parameters of emission financing of the state budget deficit. The equations of econometric models correspond to the theoretical models of emission financing of Friedman and Bruno-Fischer. To reflect the impact of destabilizing factors on the Russian economy, dummy variables are included in economic models. The initial statistics cover the time period from 1999 to 2018. As a result of the conducted econometric research, estimates of critical levels of the rate of inflation were obtained, at which it was possible to extract the maximum real seignorage in relatively stable years of development of the Russian economy and years with a clear increase in crisis phenomena. We also evaluated the indicators of the responses of Russian economic agents to the growth of inflation, in particular, the characteristics of the reaction of demand for money in response to an increase in the rate of inflation by 1 %. Based on the received reaction estimates, the conclusion is made about the relatively calm mood of Russian economic agents (investors) during the period from 1999 to 2018. Within the framework of adaptive expectations models, estimates of the rate of revision of inflation expectations were obtained, and inflation expectations were estimated. In the framework of the Bruno-Fischer model, estimates of the equilibrium shares of financing the state budget deficit due to additional monetary emission are obtained.

Keywords: emission, seignorage, inflation, budget deficit, econometric analysis

Понятие государственного бюджета определяют как совокупность финансовых отношений, направленных на формирование органами государственной власти фондов денежных средств для удовлетворения общественных потребностей. Государственный бюджет также может быть определен как смета доходов и расходов государства, обычно за один год, с указанием источников государственных доходов и направлений расходования средств [1, с. 85]. В ситуации превышения расходов бюджета над его доходами возникает бюджетный дефицит. За период с 2010 по 2019 г. федеральный бюджет России не испытывал дефицит в 2011, 2018 и 2019 гг. (рис. 1).

Одним из возможных источников финансирования бюджетного дефицита является денежная эмиссия. Такой способ финансирования государственного бюджета используется в случаях, когда у страны имеется значительный внутренний (рис. 2) и внешний (рис. 3) долг, при этом возможности дополнительного внутреннего и внешнего долгового финансирования практически исчерпаны [2, с. 16]. Тем не менее возможность извлечения дополнительного дохода от эмиссии денег существует и является предметом исследований ученых и специалистов в области экономики и финансов [3; 4].

Доход государства от денежной эмиссии называется сеньоражем. Сеньораж

представляет собой разницу между номинальной стоимостью денег и затратами на поддержание обращения денег в экономике. На территории Российской Федерации эмиссия денег, организация их обращения и изъятия осуществляется Центральным

банком РФ. Эмиссионные ресурсы передаются центральным банком правительству для временного размещения в форме кредитов и займов [5, с. 22]. Кредитный характер денежной эмиссии – один из важнейших принципов современных денежных систем.

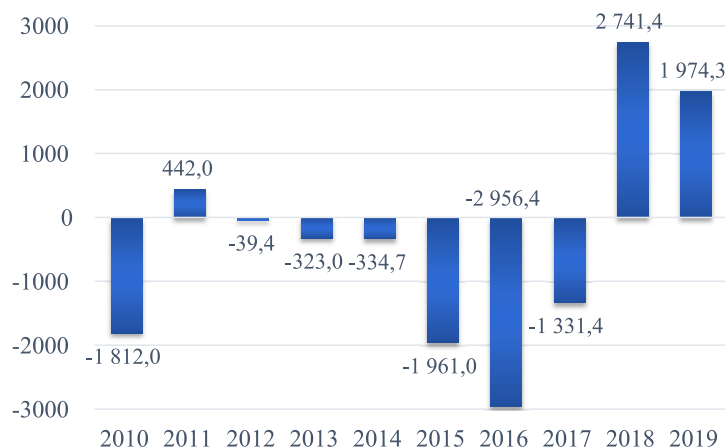


Рис. 1. Дефицит федерального бюджета в России (млрд руб.)

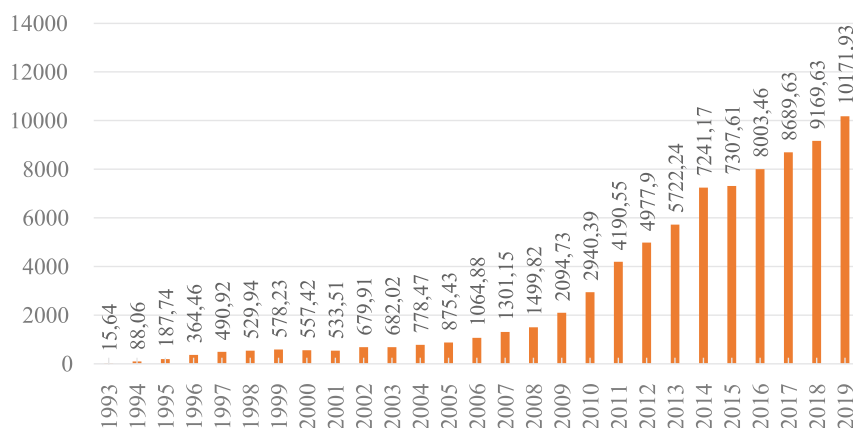


Рис. 2. Внутренний долг в России в текущих ценах (млрд руб.)



Рис. 3. Внешний долг в России (млрд долл.)

Дополнительная денежная эмиссия, предназначенная для полного или частичного покрытия дефицита государственного бюджета, может служить причиной усиления инфляционных процессов в экономике. Прирост величины денежного предложения в экономике количественно должен быть согласован с ожидаемым увеличением темпа инфляции [6, с. 3]. Оценка оптимального темпа инфляции с точки зрения извлечения максимального дохода от эмиссии денег может быть проведена в рамках модели Фридмана эмиссионного финансирования государственного бюджета [7, с. 147–152]. В рамках модели Бруно – Фишера возможна оценка долей дефицита государственного бюджета, покрываемых дополнительной денежной эмиссией, в соответствии с инфляционными ожиданиями в обществе [7, с. 159–164].

Целью настоящего исследования является количественная оценка темпа инфляции, при котором достигается возможность извлечения максимального сеньоража в российской экономике с учетом влияния внешних дестабилизирующих факторов, а также оценка долей покрытия дефицита государственного бюджета за счет денежной эмиссии в зависимости от инфляционных ожиданий. Применяемые методы исследования – формализация и математизация проблемы количественного оценивания параметров денежной эмиссии для финансирования дефицита государственного бюджета. В статье представлен эконометрический анализ моделей Фридмана и Бруно – Фишера эмиссионного финансирования государственного бюджета. Построены соответствующие эконометрические модели с дополнительными переменными, отражающими усиление или ослабление кризисных явлений в экономике России. В исследовании рассматривается период с 1999 по 2018 г.

Модель Фридмана

Формально реальный сеньораж RS можно определить как изменение денежной массы в реальном выражении при фиксированном уровне цен $\bar{P}$:

$$RS = \frac{d\left(\frac{M}{\bar{P}}\right)}{dt} = \frac{1}{\bar{P}} \cdot \frac{dM}{dt} = \frac{\dot{M}}{\bar{P}} = \frac{\dot{M}}{M} \cdot \frac{M}{\bar{P}} = m \cdot \frac{M}{\bar{P}}, \quad (1)$$

где $m = \frac{\dot{M}}{M}$ – темп прироста денежной массы, $\frac{M}{\bar{P}}$ – денежная масса в реальном выражении.

Эмиссия денег, обесценивая номинальную денежную единицу, равносильна введению инфляционного налога. Реальный инфляционный налог RIT – это изменение реальной денежной массы при фиксированной величине номинальной денежной массы $\bar{M}$:

$$RIT = \frac{d\left(\frac{\bar{M}}{P}\right)}{dt} = -\frac{\bar{M}}{P^2} \cdot \frac{dP}{dt} = -\frac{\dot{P}}{P} \cdot \frac{\bar{M}}{P} = -\pi \cdot \frac{\bar{M}}{P}, \quad (2)$$

где $\pi = \frac{\dot{P}}{P}$ – темп инфляции. В выражении (2) темп инфляции π можно интерпретировать как ставку инфляционного налога, а реальную денежную массу $\frac{\bar{M}}{P}$ – как налоговую базу.

Учитывая предложенную интерпретацию, можно предположить, что для инфляционного налога справедлива модель Лаффера, описывающая зависимость между налоговой ставкой и налоговыми поступлениями (рис. 4).

Описанная выше идея интерпретации кривой Лаффера для инфляционного налога была положена в основу модели Милтона Фридмана. Модель позволяет оценивать темп инфляции в экономике, при котором реальный сеньораж будет максимальным.

Фридман предложил использовать для описания спроса $\left(\frac{M}{P}\right)^d$ на реальные запасы денежных средств функцию вида

$$\left(\frac{M}{P}\right)^d = f(y, \pi), \quad (3)$$

где y – реальный доход индивида, π – ожидаемый темп инфляции. В выражении (3) темп инфляции заменяет номинальную процентную ставку. В основу такой замены было положено уравнение Фишера

$$i = r + \pi, \quad (4)$$

согласно которому при фиксированной реальной процентной ставке r динамика номинальной процентной ставки i с точностью до константы r совпадает с динамикой темпа инфляции.

Если выражение (3) соответствует функции спроса на деньги для отдельного индивида, то агрегированную функцию спроса на деньги можно получить, умножив (3) на численность L экономически активного населения:

$$\left(\frac{M}{P}\right)^d = L \cdot f(y, \pi). \quad (5)$$

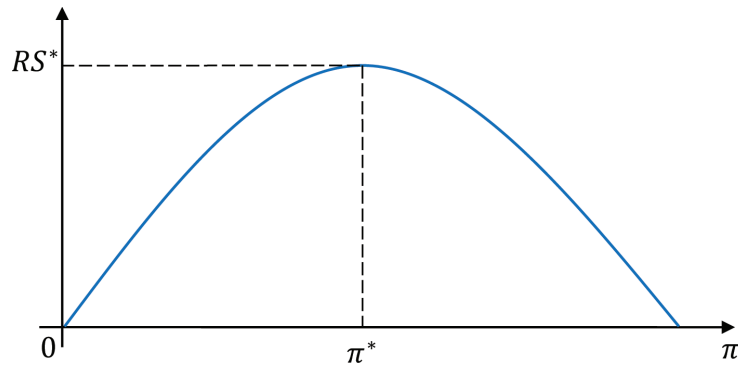


Рис. 4. Кривая Лаффера для инфляционного налога (схематичное представление)

В модели предполагается равновесие рынка денег:

$$M^D = L \cdot P \cdot f(y, \pi) = M = M^S \quad (6)$$

или

$$L \cdot P \cdot f = M, \quad (7)$$

где M^d – спрос на деньги, M^s – предложение денег, M – номинальная денежная масса.

Прологарифмируем левую и правую части тождества (7) и возьмём производную по времени t :

$$\ln L + \ln P + \ln f = \ln M, \quad (8)$$

$$\frac{\dot{L}}{L} + \frac{\dot{P}}{P} + \underbrace{\frac{y}{f} \cdot \frac{df}{dy} \cdot \frac{\dot{y}}{y}}_{E_y^f} + \underbrace{\frac{\pi}{f} \cdot \frac{df}{d\pi} \cdot \frac{\dot{\pi}}{\pi}}_{E_\pi^f} = \frac{\dot{M}}{M}, \quad (9)$$

где E_y^f и E_π^f – коэффициенты эластичности спроса на реальные запасы денег по доходу индивида и темпу инфляции соответственно. С учётом обозначений, принятых в (1) и (2), перепишем выражение (9) в виде

$$n + \pi + E_y^f \cdot g + E_\pi^f \cdot \eta = m, \quad (10)$$

где $n = \frac{\dot{L}}{L}$ – темп прироста экономически активного населения, $g = \frac{\dot{y}}{y}$ – темп экономического роста, $\eta = \frac{\dot{\pi}}{\pi}$ – темп прироста темпа инфляции. В модели величины n и g фиксированы.

Тогда с учётом (7) и (10) запишем целевую функцию задачи максимизации реального сеньоража:

$$RS = L \cdot f \cdot (n + \pi + E_y^f g + E_\pi^f \eta) \rightarrow \max_{\pi}. \quad (11)$$

Для решения задачи (11) найдем производную функциональной зависимости

реального сеньоража от темпа инфляции и приравняем ее к нулю:

$$\frac{dRS}{d\pi} = Lf \left(1 + \frac{dE_y^f}{d\pi} g + \frac{dE_\pi^f}{d\pi} \eta + E_\pi^f \frac{d\eta}{d\pi} \right) + L \frac{df}{d\pi} (n + \pi + E_y^f g + E_\pi^f \eta) = 0. \quad (12)$$

Если экономический рост отсутствует и численность экономически активного населения не изменяется ($g = n = 0$), то справедливо равенство

$$f \cdot \left(1 + \frac{dE_\pi^f}{d\pi} \eta + E_\pi^f \frac{d\eta}{d\pi} \right) + \frac{df}{d\pi} \cdot (\pi + E_\pi^f \eta) = 0. \quad (13)$$

Так как выражение (13) описывает реакцию RS на близкое к нулю приращение темпа инфляции π , то $\eta \approx 0$. И тогда получим приближенное равенство

$$f + \pi \frac{df}{d\pi} = 0. \quad (14)$$

Из (14) следует, что, если величина π составляет максимум функции реального сеньоража, то выполняется условие

$$\frac{df}{d\pi} \cdot \frac{\pi}{f} = -1, \quad (15)$$

согласно которому при оптимальном темпе инфляции в экономике эластичность функции спроса на реальные запасы денег по темпу инфляции равна единице.

Для положительных g и n при $\eta \approx 0$ выражение (12) можно записать в виде

$$f \left(1 + \frac{dE_y^f}{d\pi} \cdot g \right) + \frac{df}{d\pi} (n + \pi + E_y^f g) = 0. \quad (16)$$

Если предположить, что эластичность реального спроса на деньги по доходу не зависит от темпа инфляции:

$$\frac{dE_y^f}{d\pi} = 0, \quad (17)$$

то условием для оптимального темпа π^* инфляции будет следующее:

$$(n + \pi + E_y^f \cdot g) \frac{df}{d\pi} \cdot \frac{1}{f} = -1. \quad (18)$$

Очевидно, что целесообразность денежной эмиссии для извлечения реального дохода будет зависеть от соотношения фактического и оптимального темпов инфляции.

Протестируем модель оптимизации реального сеньоража по данным российской экономики. Источник данных – сайт Федеральной службы государственной статистики www.gks.ru.

Таблица 1

Исходные данные для эконометрического моделирования зависимости спроса на деньги от темпа инфляции и реального дохода с учетом состояния российской экономики d_t

t	M_t	Y_t	π_t	d_t
1999	663,50	4823,23	36,53	0
2000	753,29	5218,32	20,18	1
2001	862,02	5323,56	18,58	1
2002	964,24	5372,29	15,06	1
2003	1278,50	5971,88	11,99	1
2004	1476,26	6294,92	11,73	1
2005	1706,33	6806,83	10,92	1
2006	2093,21	7065,51	9,00	1
2007	2805,31	7933,78	11,87	0
2008	2553,16	8208,17	13,28	0
2009	2726,98	7712,92	8,80	0
2010	3180,47	8063,71	8,78	0
2011	3293,30	9056,95	6,10	1
2012	3457,79	8695,62	6,57	0
2013	3810,50	8809,92	6,47	0
2014	3700,40	9723,01	11,35	0
2015	3715,31	9461,27	12,91	0
2016	4005,58	9456,72	5,39	0
2017	4184,37	9607,18	2,51	1
2018	4245,41	9823,56	4,26	0

В качестве исходной спецификации функции спроса на реальные запасы денежных средств рассмотрим уравнение

$$M_t = Y_t^\gamma \cdot \exp[\alpha_1 \cdot \pi_t + \alpha_2 \cdot (d_t \cdot \pi_t)] \cdot \varepsilon_t, \quad (19)$$

где M_t – денежная масса (агрегат М2) в постоянных ценах (1999 г.), млрд руб.; Y_t – ва-

ловой внутренний продукт (ВВП) в постоянных ценах (1999 г.), млрд руб.; π_t – темп инфляции, %; d_t – фиктивная переменная, отражающая факт усиления кризисной ситуации в России под влиянием внешних и внутренних факторов; ε_t – случайное возмущение.

Фиктивная переменная d_t принимает значение 0 в случае усиления кризисной ситуации в России или значение 1 в случае ее ослабления на протяжении периода с 1999 по 2018 г. В частности, $d_t = 0$ для 2014–2015 гг. (валютный кризис, резкое ослабление российского рубля); для 2007–2013 гг. (мировой финансово-экономический кризис).

С целью линеаризации прологарифмируем уравнение (19):

$$\ln M_t = \ln \{Y_t^\gamma \cdot \exp[\alpha_1 \cdot \pi_t + \alpha_2 \cdot (d_t \cdot \pi_t)] \cdot \varepsilon_t\}, \quad (20)$$

$$\ln M_t = \gamma \cdot \ln Y_t + \alpha_1 \cdot \pi_t + \alpha_2 \cdot (d_t \cdot \pi_t) + \ln \varepsilon_t. \quad (21)$$

Оцененная модель имеет вид

$$\ln M_t = 0,93 \cdot \ln Y_t - 0,037 \cdot \pi_t - 0,033 \cdot (d_t \cdot \pi_t) + \ln \varepsilon_t, \quad (22)$$

Для относительно стабильных лет для экономики России, $d_t = 1$:

$$\ln M_t = 0,93 \cdot \ln Y_t - 0,07 \cdot \pi_t + \ln \varepsilon_t. \quad (23)$$

Для периодов усиления кризисных явлений, $d_t = 0$:

$$\ln M_t = 0,93 \cdot \ln Y_t - 0,037 \cdot \pi_t + \ln \varepsilon_t. \quad (24)$$

В моделях (23) и (24) в скобках под оценками параметров указаны стандартные ошибки, подтверждающие значимость полученных оценок.

Для рассматриваемого периода (1999–2018 гг.) средний темп экономического роста составлял $g \approx 0,039$, т.е. имели место 4% прироста реального ВВП в год. Средний темп прироста экономически активного населения за данный период $n \approx 0,003$. Для оценки оптимального темпа инфляции воспользуемся формулой (18):

$$(n + \pi + \gamma \cdot g) \cdot \alpha = -1. \quad (25)$$

Для относительно стабильных лет для экономики России:

$$\pi = -\frac{1}{\alpha} - \gamma \cdot g - n \approx \frac{1}{0,07} - 0,93 \cdot 0,039 - 0,003 = 14,4(\%). \quad (26)$$

Для кризисных периодов в экономике:

$$\pi = -\frac{1}{\alpha} - \gamma \cdot g - n \cong \frac{1}{0,037} - 0,93 \cdot 0,039 - 0,003 = 27,2(\%). \quad (27)$$

Таким образом, в соответствии с моделью Фридмана возможности для извлечения реального сеньоража в относительно более кризисные годы в России были выше в сравнении с относительно стабильными периодами. Снижение возможностей извлечения из денежной эмиссии реального сеньоража связано с повышением абсолютной величины коэффициента α , характеризующего эластичность спроса на деньги по темпу инфляции:

$$E_{f\pi} = \frac{\partial}{\partial \pi} \left\{ Y_t^\gamma \cdot \exp[\alpha_1 \cdot \pi_t + \alpha_2 \cdot (d_t \cdot \pi_t)] \right\} \frac{\pi_t}{Y_t^\gamma \cdot \exp[\alpha_1 \cdot \pi_t + \alpha_2 \cdot (d_t \cdot \pi_t)]} =$$

$$= \frac{Y_t^\gamma \cdot \exp[\alpha_1 \cdot \pi_t + \alpha_2 \cdot (d_t \cdot \pi_t)] \cdot (\alpha_1 + \alpha_2 \cdot d_t) \cdot \pi_t}{Y_t^\gamma \cdot \exp[\alpha_1 \cdot \pi_t + \alpha_2 \cdot (d_t \cdot \pi_t)]} = (\alpha_1 + \alpha_2 \cdot d_t) \cdot \pi_t. \quad (28)$$

Эластичность спроса на деньги прямо пропорциональна темпу инфляции с коэффициентом пропорциональности α . Другими словами, относительная реакция спроса на деньги со стороны экономических агентов на прирост темпа инфляции на 1 % объясняется линейной функцией с угловым коэффициентом α . Чем выше α , тем более выраженной является реакция спроса на деньги при изменении темпа инфляции на 1 %. Для стабильных периодов развития российской экономики дополнительный прирост темпа инфляции π_t на 1 % приводит к относительно более высокому по абсолютной величине снижению спроса на деньги ($\alpha = 0,07$). Для периода усиления кризисных явлений реакция спроса на деньги на рост инфляции менее выраженная ($\alpha = 0,037$).

Для относительно стабильных лет для экономики России, $d_t = 1$:

$$\alpha = \alpha_1 + \alpha_2. \quad (29)$$

Для периодов усиления кризисных явлений, $d_t = 0$:

$$\alpha = \alpha_1. \quad (30)$$

Основываясь на формулах (26) и (27), с учетом фактических темпов экономического роста g_t получены оценки критических уровней темпа инфляции для каждого года в период с 1999 по 2018 г. (табл. 2).

Коэффициент детерминации для оцененной модели составляет величину $\tilde{R}^2 = 0,999$, что подтверждает ее высокую объясняющую способность (рис. 5).

Таблица 2

Сопоставление фактических и критических темпов инфляции с точки зрения извлечения максимального сеньоража от денежной эмиссии

t	π_t	π_t^e	t	π_t	π_t^e
1999	36,53	27,2	2009	8,80	27,2
2000	20,18	14,4	2010	8,78	27,2
2001	18,58	14,4	2011	6,10	14,4
2002	15,06	14,4	2012	6,57	27,2
2003	11,99	14,4	2013	6,47	27,2
2004	11,73	14,4	2014	11,35	27,2
2005	10,92	14,4	2015	12,91	27,2
2006	9,00	14,4	2016	5,39	27,2
2007	11,87	27,2	2017	2,51	14,4
2008	13,28	27,2	2018	4,26	27,2

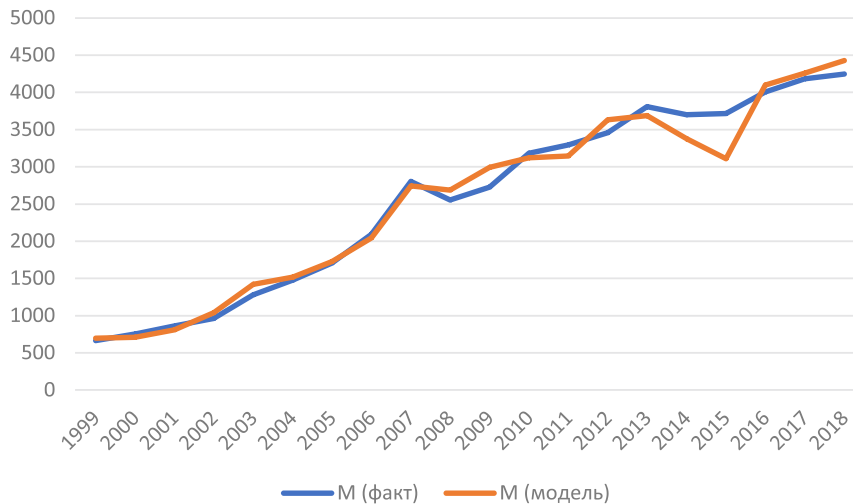


Рис. 5. Рост денежной массы (агрегат M2) в России

Модель Бруно – Фишера

В модели используется функция спроса на деньги вида

$$\left(\frac{M}{P \cdot Y}\right)^d = e^{-\alpha \pi^e}, \alpha > 0, \quad (31)$$

где $\frac{M}{P \cdot Y}$ отражает удельный спрос на реальные запасы денежных средств.

Модель предполагает возможность финансирования дефицита государственного бюджета за счёт денежной эмиссии. Доля бюджетного дефицита, покрываемого денежной эмиссией:

$$\begin{aligned} \frac{d\left(\frac{M}{P \cdot Y}\right)}{dt} &= \frac{1}{P \cdot Y} \cdot \frac{dM}{dt} = \\ &= \frac{\dot{M}}{P \cdot Y} = \frac{\dot{M}}{M} \cdot \frac{M}{P \cdot Y} = d. \end{aligned} \quad (32)$$

Темп экономического роста:

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = g. \quad (33)$$

Инфляционные ожидания адаптивны:

$$\dot{\pi}^e = \beta \cdot (\pi - \pi^e), \beta > 0, \quad (34)$$

где параметр β – скорость пересмотра инфляционных ожиданий.

Условие равновесия рынка денег имеет вид

$$\left(\frac{M}{P \cdot Y}\right)^D = e^{-\alpha \pi^e} = \frac{M}{P \cdot Y} = \left(\frac{M}{P \cdot Y}\right)^S. \quad (35)$$

Прологарифмируем (35) и продифференцируем по времени t :

$$-\alpha \cdot \pi^e = \ln M - \ln P - \ln Y, \quad (36)$$

$$-\alpha \dot{\pi}^e = \frac{\dot{M}}{M} - \frac{\dot{P}}{P} - \frac{\dot{Y}}{Y}. \quad (37)$$

С учётом принятых выше обозначений перепишем (37) в виде

$$-\alpha \dot{\pi}^e = m - \pi - g. \quad (38)$$

В силу (32) и (35) справедливо равенство

$$m \cdot e^{-\alpha \pi^e} = d \quad (39)$$

или

$$m = d \cdot e^{\alpha \pi^e}. \quad (40)$$

Далее, принимая во внимание (34) и (40), трансформируем уравнение (38) к виду

$$\dot{\pi}^e = \frac{\beta}{1 - \alpha \cdot \beta} (d \cdot e^{\alpha \pi^e} - g - \pi^e). \quad (41)$$

В состоянии равновесия экономики для (41) будет справедливо равенство

$$\frac{\beta}{1 - \alpha \cdot \beta} (d \cdot e^{\alpha \pi^e} - g - \pi^e) = 0, \quad (42)$$

или

$$\pi^e = d \cdot e^{\alpha \pi^e} - g, \alpha \beta \neq 0. \quad (43)$$

Проанализируем уравнение (43) с помощью его графической интерпретации (рис. 6). Для этого введём вспомогательную

переменную x . Запишем (43) в виде двух уравнений

$$x = \pi^e, \quad (44)$$

$$x = d \cdot e^{\alpha \pi^e} - g. \quad (45)$$

Возможные варианты решения уравнения (43) зависят от соотношения параметров d, g . Если $d \gg g$, то графики уравнений (44) и (45) могут не иметь общих точек пересечения. Это значит, что, если доля бюджетного дефицита значительно превышает темп экономического роста, в экономике невозможно достижение равновесного состояния. Если, напротив, $d < g$, тогда уравнение (43) будет иметь единственное решение. Если $d > g$, достижимы два равновесных состояния в точках A и B . Точка A характеризуется относительно низким ожидаемым темпом инфляции. В точке B равновесие достигается при высоких инфляционных ожиданиях.

С помощью уравнения (41) можно показать, что при условии $\alpha \cdot \beta < 1$ устойчивое равновесие достигается в точке A . При условии $\alpha \cdot \beta > 1$ устойчивым является равновесие в точке B .

Пусть $\alpha \cdot \beta < 1$. Тогда при инфляционных ожиданиях $\pi^e < \pi_A^e$ производная $\dot{\pi}^e > 0$. Это значит, что инфляционные ожидания будут расти, пока экономика не придёт в состоя-

ние A . Если $\pi_A^e < \pi^e < \pi_B^e$, тогда инфляционные ожидания будут снижаться до тех пор, пока не будет достигнута точка A . В случае выполнения неравенства $\pi^e > \pi_B^e$ инфляционные ожидания будут расти неограниченно. Таким образом, устойчивое равновесное состояние экономики достигается в точке A .

Пусть $\alpha \cdot \beta > 1$. Тогда при инфляционных ожиданиях $\pi^e < \pi_A^e$ производная $\dot{\pi}^e < 0$. Это значит, что в рамках модели Бруно – Фишера инфляционные ожидания будут неограниченно снижаться. Если $\pi_A^e < \pi^e < \pi_B^e$, производная $\dot{\pi}^e > 0$. Это значит, что ожидаемый темп инфляции будет расти до тех пор, пока экономика не достигнет равновесного состояния B . Если $\pi^e > \pi_B^e$, то $\dot{\pi}^e < 0$, и инфляционные ожидания будут падать до уровня π_B^e . Таким образом, устойчивое равновесие экономики достигается в точке B .

Оценка реакций российских экономических агентов на рост инфляции

Модель адаптации инфляционных ожиданий имеет вид

$$\dot{\pi}^e = \beta \cdot (\pi - \pi^e), \quad (46)$$

$$0 < \beta < 1.$$

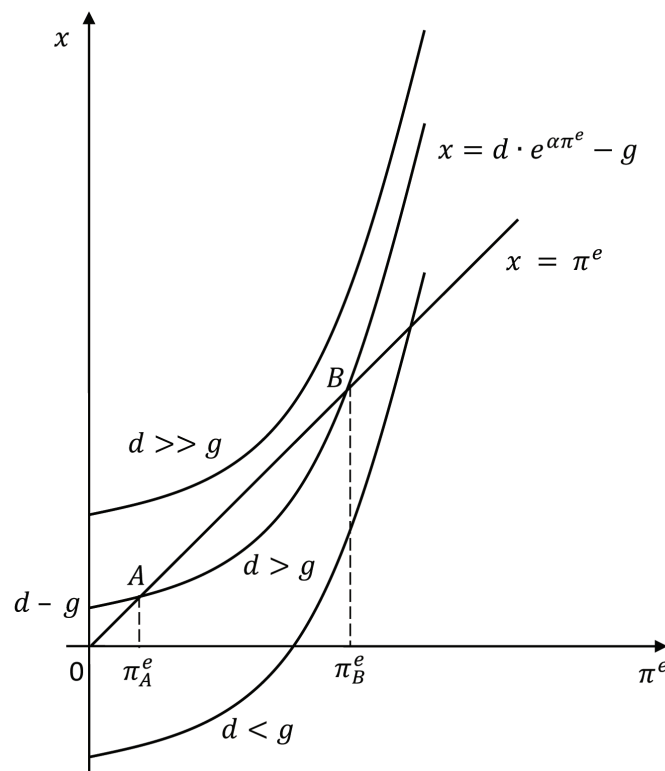


Рис. 6. Равновесие в модели Бруно – Фишера

Для дискретных переменных модель может быть записана в виде

$$\pi_{t+1}^e - \pi_t^e = \beta \cdot (\pi_t - \pi_t^e), \quad (47)$$

$$0 < \beta < 1.$$

В модели (47) предполагается, что приращение инфляционных ожиданий пропорционально ошибке ожиданий $(\pi_t - \pi_t^e)$ с коэффициентом пропорциональности β . Данный коэффициент характеризует скорость пересмотра инфляционных ожиданий и является показателем «нервозности» экономических агентов. Чем ближе β к единице, тем большее влияние оказывает фактический текущий темп инфляции на ожидаемый темп инфляции в предстоящем временном периоде.

Переменная будущих инфляционных ожиданий π_t^e не наблюдаема. Поэтому для оценивания параметра β требуются специальные эконометрические построения.

Рассмотрим спецификацию модели общего вида влияния ожидаемого (фактически не наблюдаемого) значения переменной X_t на фактически наблюдаемую переменную Y_t :

$$Y_t = a + b \cdot X_{t+1}^e + \varepsilon_t, \quad (48)$$

X_{t+1}^e – ожидаемое значение регрессора в период $t + 1$. Так как значение переменной является ожидаемой оценкой, его заменяют наблюдаемой переменной, например, текущего или предшествующих периодов. Модели адаптивных ожиданий используются в ситуациях, когда экономические показатели чувствительны к ожиданиям относительно будущего.

В модели (48) адаптивных ожиданий используется замена:

$$X_{t+1}^e = \beta \cdot X_t + (1 - \beta) \cdot X_t^e, \quad (49)$$

где X_{t+1}^e определяется как среднее взвешенное между текущим значением переменной X_t и её ожидаемым значением в предыдущий период X_t^e .

Данное выражение следует из модели адаптации ожиданий:

$$X_{t+1}^e - X_t^e = \beta \cdot (X_t - X_t^e), 0 < \beta < 1, \quad (50)$$

согласно которому приращение ожиданий пропорционально ошибке ожиданий.

В итоге исходная спецификация (48) принимает вид

$$Y_t = a + b \cdot [\beta \cdot X_t + (1 - \beta) \cdot X_t^e] + \varepsilon_t. \quad (51)$$

Для замены переменной X_t^e фактически наблюдаемой переменной проведем преобразование Койка. Запишем данное уравнение для момента $t - 1$ и умножим на множитель $(1 - \beta)$:

$$(1 - \beta) \cdot Y_{t-1} = (1 - \beta) \cdot a + (1 - \beta) \cdot b \cdot [\beta \cdot X_{t-1} + (1 - \beta) \cdot X_{t-1}^e] + (1 - \beta) \cdot \varepsilon_{t-1}. \quad (52)$$

Разность двух уравнений (51) и (52):

$$Y_t - (1 - \beta) \cdot Y_{t-1} = \beta \cdot a + \beta \cdot b \cdot X_t + \varepsilon_t - (1 - \beta) \cdot \varepsilon_{t-1} \quad (53)$$

или

$$Y_t = \beta \cdot a + \beta \cdot b \cdot X_t + (1 - \beta) \cdot Y_{t-1} + u_t, \quad (54)$$

$$Y_t = \gamma_0 + \gamma_1 \cdot X_t + \gamma_2 \cdot Y_{t-1} + u_t, \quad (55)$$

$$\gamma_0 = \beta \cdot a, \gamma_1 = \beta \cdot b, \gamma_2 = 1 - \beta. \quad (56)$$

Инфляционные ожидания учитываются при реализации экономической, в частности денежно-кредитной, политики. Рассмотрим модель влияния ожидаемого темпа инфляции на уровень предложения денег в экономике.

Спецификация модели имеет вид

$$M_t = a + b \cdot \pi_{t+1}^e + \varepsilon_t, \quad (57)$$

где M_t – денежная масса (агрегат М2) в постоянных ценах (1999 г.). После преобразования по описанной выше схеме получим уравнение

$$M_t = \beta \cdot a + \beta \cdot b \cdot \pi_t + (1 - \beta) \cdot M_{t-1} + u_t, \quad (58)$$

$$M_t = \gamma_0 + \gamma_1 \cdot \pi_t + \gamma_2 \cdot M_{t-1} + u_t, \quad (59)$$

$$\gamma_0 = \beta \cdot a, \gamma_1 = \beta \cdot b, \gamma_2 = 1 - \beta. \quad (60)$$

Для оценивания параметров модели использовались данные, представленные в табл. 1. Оцененная модель имеет вид

$$M_t = \underset{(272,41)}{914,98} - \underset{(14,5)}{36,98} \pi_t + \underset{(0,055)}{0,86} M_{t-1} + \underset{(185,17)}{u_t}, \quad (61)$$

Все полученные оценки параметров статистически значимы. Объясняющая способность модели в соответствии с коэффициентом детерминации R^2 составляет 98 %.

Согласно оцененной модели (61) коэффициент адаптации инфляционных ожиданий составляет величину $\beta = 0,14$, т.е. имеет место следующее правило пересмотра инфляционных ожиданий:

$$\pi_{t+1}^e = 0,14 \cdot \pi_t + 0,86 \cdot \pi_t^e. \quad (62)$$

Из данного правила следует, что инфляционные ожидания π_{t+1}^e на 14 % определяются текущим фактическим темпом инфляции π_t и на 86 % инфляционными ожиданиями текущего периода π_t^e .

Модель, объясняющая уровень предложения денег M_t в экономике ожидаемой инфляцией π_{t+1}^e , имеет вид

$$\tilde{M}_t = 6583,93 - 266,1 \cdot \pi_{t+1}^e. \quad (63)$$

Согласно модели (63) увеличение в обществе инфляционных ожиданий на 1 % сопряжено с уменьшением предложения денег в российской экономике в среднем на 266,1 млрд руб.

Модель влияния ожидаемого темпа инфляции на инвестиционный спрос

Инфляционные ожидания играют значительную роль при принятии фирмами решений относительно инвестирования. Оценим параметры модели влияния ожидаемого темпа инфляции на инвестиционные расходы:

$$I_t = a + b \cdot \pi_{t+1}^e + \varepsilon_t, \quad (64)$$

где I_t – инвестиции в основной капитал в постоянных ценах (1999 г.).

После перехода к фактически наблюдаемым переменным получим уравнение

$$I_t = \beta \cdot a + \beta \cdot b \cdot \pi_t + (1 - \beta) \cdot I_{t-1} + \delta \cdot (d_t \cdot I_{t-1}) + u_t, \quad (65)$$

$$I_t = \gamma_0 + \gamma_1 \cdot \pi_t + \gamma_2 \cdot I_{t-1} + \delta \cdot (d_t \cdot I_{t-1}) + u_t, \quad (66)$$

$$\gamma_0 = \beta \cdot a, \gamma_1 = \beta \cdot b, \gamma_2 = 1 - \beta. \quad (67)$$

В уравнение (65), (66) добавлена фиктивная переменная наклона $(d_t \cdot I_{t-1})$ для отражения в модели влияния на значение параметра $\gamma_2 = 1 - \beta$ кризисных явлений в экономике, способных повлиять на правило пересмотра инфляционных ожиданий фирм.

В данной модели фиктивная переменная d_t принимает значение 1 в случае усиления кризисной ситуации в России или значение 0 в случае ее ослабления.

Оцененная модель имеет вид

$$I_t = \underset{(2,754)}{15,756} \pi_t + \underset{(0,022)}{0,976} I_{t-1} - \underset{(0,027)}{0,196} (d_t \cdot I_{t-1}) + \underset{(73,86)}{u_t}, \quad (68)$$

Полученные оценки параметров значимы. Объясняющая способность модели составляет 98 %.

В случае $d_t = 0$ коэффициент адаптации инфляционных ожиданий бизнеса составляет величину $\tilde{\beta} = 0,024$, т.е. имеет место следующее правило пересмотра инфляционных ожиданий:

$$\pi_{t+1}^e = 0,024 \cdot \pi_t + 0,976 \cdot \pi_t^e. \quad (69)$$

Из данного правила следует, что инфляционные ожидания π_{t+1}^e на 2,4 % определяются текущим фактическим темпом инфляции π_t и на 97,6 % инфляционными ожиданиями текущего периода π_t^e .

Соответственно, модель влияния инфляционных ожиданий на инвестиционный спрос имеет вид

$$\tilde{I}_t = 647,05 \cdot \pi_{t+1}^e. \quad (70)$$

Для случая $d_t = 1$ коэффициент равен $\tilde{\beta} = 0,22$. В этом случае правило пересмотра инфляционных ожиданий имеет вид

$$\pi_{t+1}^e = 0,22 \cdot \pi_t + 0,78 \cdot \pi_t^e. \quad (71)$$

В случае усиления кризиса модель влияния инфляционных ожиданий на инвестиционный спрос имеет вид

$$\tilde{I}_t = 71,64 \cdot \pi_{t+1}^e. \quad (72)$$

Согласно моделям (71) и (72) в России в период с 2001 по 2018 г. имели место следующие инфляционные ожидания, представленные в табл. 3.

Из модели Бруно – Фишера следует, что по величине произведения коэффициентов α и β можно судить о характере поведения экономических агентов. В соответствии с проведенными эконометрическими расчетами в рамках моделей эмиссионного финансирования Фридмана и Бруно – Фишера

имеют место следующие оценки $\alpha \cdot \beta$, представленные в табл. 4.

Таблица 3

Сопоставление фактических и ожидаемых темпов инфляции в российской экономике в период времени с 2001 по 2018 г.

Год	π_t	π_t^e	Год	π_t	π_t^e
2001	36,53	11,74	2010	13,28	22,36
2002	20,18	13,31	2011	8,80	2,72
2003	18,58	13,53	2012	8,78	2,68
2004	15,06	1,73	2013	6,10	2,79
2005	11,99	1,85	2014	6,57	21,27
2006	11,73	1,97	2015	6,47	17,77
2007	10,92	2,02	2016	11,35	17,52
2008	9,00	2,33	2017	12,91	2,06
2009	11,87	2,88	2018	5,39	2,05

Таблица 4

Количественные оценки «нервозности» российских экономических агентов

Состояние российской экономики	α	β	$\alpha \cdot \beta$
Усиление кризисной ситуации	0,037	0,22	0,0081
Ослабление кризисной ситуации	0,07	0,024	0,0017

Таким образом, для российских экономических агентов, в частности инвесторов, в период с 1999 по 2018 г. характерна относительно низкая скорость пересмотра инфляционных ожиданий β и невысокая реакция спроса на деньги относительно текущего темпа инфляции при его увеличении на 1 %. При этом в периоды усиления кризисных явлений реакции на рост темпа инфляции существенно более выраженные.

Таблица 5

Темпы экономического роста, инфляционные ожидания и соответствующие им равновесные доли финансирования дефицита государственного бюджета за счет дополнительной денежной эмиссии

Год	g_t	π_t^e	d_t	Год	g_t	π_t^e	d_t
2001	2,02	11,74	13,17	2010	4,55	22,36	26,49
2002	0,92	13,31	13,54	2011	12,32	2,72	15,01
2003	11,16	13,53	24,46	2012	-3,99	2,68	–
2004	5,41	1,73	7,13	2013	1,31	2,79	4,06
2005	8,13	1,85	9,97	2014	10,36	21,27	29,24
2006	3,80	1,97	5,76	2015	-2,69	17,77	14,12
2007	12,29	2,02	14,29	2016	-0,05	17,52	17,26
2008	3,46	2,33	5,78	2017	1,59	2,06	3,64
2009	-6,03	2,88	–	2018	2,25	2,05	4,29

Соответствующие инфляционным ожиданиям π_t^e равновесные доли d_t^i покрытия дефицита государственного бюджета за счет денежной эмиссии приведены в табл. 5.

Заключение

В ходе проведенного эконометрического исследования на основе теоретических моделей эмиссионного финансирования Фридмана и Бруно – Фишера были построены и оценены эконометрические модели с включением фиктивных переменных, отражающих общее состояние российской экономики с точки зрения усиления или ослабления дестабилизирующих факторов. Эконометрический анализ возможности эмиссионного финансирования дефицита государственного бюджета в рамках моделей Фридмана и Бруно – Фишера, представленный в данной статье, позволил сделать следующие выводы.

Для относительно стабильных лет развития российской экономики за период с 1999 по 2018 г. критический уровень темпа инфляции, при котором имелась возможность извлекать максимальный реальный сеньораж, составлял величину 14,4%. Скорость пересмотра инвесторами инфляционных ожиданий β в эти годы составляла величину 0,024. Это означает, что инфляционные ожидания π_{t+1}^e на 2,4% определялись текущим фактическим темпом инфляции π_t и на 97,6% ожидаемым темпом инфляции на текущий период π_t^e . Реакция функции спроса на деньги при увеличении темпа инфляции на 1% прямо пропорциональна темпу инфляции с коэффициентом пропорциональности $\alpha = 0,07$. Относительно низкая величина мультипликативного параметра $\alpha \cdot \beta = 0,0017$ говорит о спокойных реакциях экономических агентов на рост инфляции.

В годы усиления кризисных явлений в экономике России за период с 1999 по 2018 г. критический темп инфляции с точки зрения максимизации реального сеньоража был равен 27,2%. Скорость пересмотра инфляционных ожиданий β для этих лет составляла величину 0,22. То есть инфляционные ожидания π_{t+1}^e на 22% определялись текущим фактическим темпом инфляции π_t и на 78% – ожидаемым темпом инфляции на текущий период π_t^e . Реакция спроса на деньги при увеличении темпа инфляции на 1% прямо пропорциональна темпу инфляции с коэффициентом $\alpha = 0,37$. Это означает, что в кризисные годы реакция экономических агентов на рост темпа инфляции менее «спокойная». В совокупности со скоростью пересмотра инфляционных ожиданий характеристика «нервозности» экономических агентов более высокая, $\alpha \cdot \beta = 0,0814$.

Список литературы

1. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. М.: ИНФРА-М, 2017. 512 с.
2. Бликанов А.В. Бюджетный дефицит как индикатор состояния государственных финансов // Финансы и кредит. 2008. № 5 (293). С. 15–17.
3. Смирнова О.В. Сеньораж: механизмы формирования и методы расчета // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2012. № 40 (130). С. 24–29.
4. Махмудова М.М., Королева А.М. Антиинфляционная политика, сеньораж и инфляционный налог в Российской Федерации // Экономика и предпринимательство. 2014. № 11–3. С. 346–348.
5. Смирнова О.В. Сеньораж и формирование прибыли Центрального банка: теоретико-экономический аспект // Финансы и кредит. 2013. № 1 (529). С. 22–28.
6. Сухарев А.Н. Об определении количественных параметров денежной эмиссии центральными банками // Финансы и кредит. 2014. № 11 (587). С. 2–7.
7. Туманова Е.А., Шагас Н.Л. Макроэкономика. Элементы продвинутого подхода: учебник. М.: ИНФРА-М, 2004. 400 с.

УДК 332.1:330.3

**ИНТЕГРАЦИОННЫЙ И СЕТЕВОЙ АСПЕКТЫ
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА**¹Никulina Е.В., ²Орлова А.В.¹*Областное государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Белгородский институт развития образования», Белгород, e-mail: nikulina.2012s@gmail.com;*²*Автономная некоммерческая организация высшего образования «Белгородский университет кооперации, экономики и права», Белгород, e-mail: nikulina_31@mail.ru*

Неравномерное развитие регионов проявляется в неоднородности уровней экономического и социального развития пространственных систем, что характеризует актуальность исследования. В статье анализируются различные подходы к понятию «регион», трактуются в рамках пространственной организации. Авторы рассматривают вопросы развития пространственного социально-экономического взаимодействия регионов с точки зрения системности, кооперации и интеграции. Доказывается отсутствие единой общепринятой пространственной региональной теории. Для определения наиболее эффективной формы пространственного социально-экономического взаимодействия регионов в статье авторами проведены интеграционная и сетевая формы. Дана характеристика основных моделей пространственной организации регионов (территорий) – интегрированная (централизованная) и сетевая. Проанализирована пространственная организация регионов, доказывающая, что интегрированные регионы обладают более жесткой организационно-экономической структурой по сравнению с более гибкими и автономными сетевыми регионами. Раскрыты концептуальные положения и принципы сетевого регионального взаимодействия, выделены преимущества и недостатки форм взаимодействия, выявлены критерии пространственной организации регионов. В качестве сетевого взаимодействия регионов приведен мировой опыт «индустриальных районов» Италии, Германии, США. Предложено пространственное преобразование российских регионов в сетевые структуры как формы их устойчивого социально-экономического развития.

Ключевые слова: регион, региональное устойчивое развитие, социально-экономическое развитие, пространственное развитие, интеграция, сегитация, сетевое взаимодействие, регионализм, трансрегионализм, пространственный потенциал

**INTEGRATION AND NETWORK ASPECTS OF THE SOCIO-ECONOMIC
DEVELOPMENT OF THE REGION**¹Nikulina E.V., ²Orlova A.V.¹*Belgorod Institute of Education Development, Belgorod, e-mail: nikulina.2012s@gmail.com;*²*Belgorod University of Cooperation, Economics and Law, Belgorod, e-mail: nikulina_31@mail.ru*

The uneven development of the regions is manifested in the heterogeneity of the levels of economic and social development of spatial systems, which characterizes the relevance of the study. The article analyzes various approaches to the concept of «region», is interpreted in the framework of spatial organization. The authors consider the development of spatial socio-economic interaction of the regions in terms of consistency, cooperation and integration. The absence of a single universally accepted spatial regional theory is proved. To determine the most effective form of spatial socio-economic interaction of regions in the article, the authors carried out integration and network forms. The characteristic of the basic models of the spatial organization of regions (territories) is given – integrated (centralized) and network. The spatial organization of the regions is analyzed, proving that the integrated regions have a more rigid organizational and economic structure in comparison with more flexible and autonomous network regions. The conceptual provisions and principles of network regional interaction are revealed, the advantages and disadvantages of the forms of interaction are highlighted, the criteria for the spatial organization of regions are identified. The world experience of «industrial regions» of Italy, Germany, and the USA is given as a network interaction of regions. The spatial transformation of Russian regions into network structures as a form of their sustainable socio-economic development is proposed.

Keywords: region, regional sustainable development, socio-economic development, spatial development, integration, networkization, networking, regionalism, trans-regionalism, spatial potential

Усиление интереса к разработке программ регионального пространственного развития вызвано неравномерностью распределения экономической деятельности, которая связана с выходом на траекторию инновационного роста и социальной ориентированности экономического развития. В формировании внешней и внутренней конфигурации социально-экономического развития региона главным фактором явля-

ются конкурентные преимущества, включающие в себя финансовые потоки и экономические кругообороты. В связи с этим происходит опережающее развитие одних территорий и замедленное развитие других территорий.

В современной научной литературе пространственное развитие региона трактуется неоднозначно в рамках таких дефиниций, как территория [1], район [1],

хозяйственный комплекс региона [2], мезоэкономика [3].

Неравномерность развития регионов, негативно воздействующая на стабильность и устойчивость экономического развития, определяется уровнем экономического и социального развития территориальных систем.

Регион представляет собой территорию, обладающую определенными характеристиками. В рамках различных подходов регионы могут создаваться на основе внутренних (природных) или внешних факторов.

Регион представляет собой сложную систему производственных систем и социальной инфраструктуры, объединенных единой территорией, хозяйственной организацией и соответствующими управленческими структурами [4].

По мнению Л.И. Ушвицкого, регион с точки зрения системного подхода – сложная социально-экономическая система, так как она состоит из многих взаимосвязанных элементов (подсистем, компонентов), функционирующих как определенная целостность [5]. Целостность как характерная черта региона означает наличие устойчивых внутрирегиональных и межрегиональных производственных отношений, пропорциональное сочетание в нем различных отраслей хозяйствования, рациональное использование регионального природно-ресурсного потенциала [4, 6].

Наибольшее распространение имеет представление о регионе в широком смысле как системе «природа – население» и соответствующих ей трех подсистемах: природно-экономической, производственно-экономической и социальной [7].

По мнению авторов, регион в качестве предмета изучения имеет субъекты Российской Федерации как территориальные образования, которые объединены в двенадцать экономических регионов и в семь федеральных округов для определения социальных, экономических, трудовых, производственных процессов и балансирования при разработке целевых и региональных программ развития.

Материалы и методы исследования

Основными характеристиками региона являются комплекс социально-экономического, экологического и промышленного, производственного и социального развития [5]; экономическая и социальная стабильность; расширенное воспроизводство на основе имеющихся ресурсов для обеспечения спроса [8]. Такие свойства являются внутренними и связаны с проводимой региональной политикой как части государ-

ственного управления и как части национальной экономики [9].

Характеристика региона как целостной системы определяется интегративными свойствами ее структуры, а не свойствами отдельных его элементов. Во взаимодействиях элементов региона формируется его структура. Структура (от латинского «structure», что значит «целое, состоящее из частей», или совокупность взаимосвязанных элементов системы [4], которые определяют ее основные свойства [10]. Функционирование структурных отношений связано с взаимодействием элементов и взаимоотношением друг с другом, используя закономерности и проявления в структуре.

Элементами внутренней среды региона являются природные ресурсы, население, производство, инфраструктура, финансы, социальная сфера, система управления, хозяйствующие субъекты, локалитеты, созданные на его территории.

Каждый из этих элементов представляет собой систему, которая включает в себя другие подсистемы и компоненты. Таким образом, через социально-экономическую систему осуществляются не только прямые связи, но и реализуются обратные связи – мониторинг выполнения социально-экономических программ. Каждая система является частью внешней среды.

Внешняя среда для региона – геополитические и внешнеэкономические связи, а также глобальные экологические отношения других регионов Российской Федерации, а также зарубежных стран.

Разнородность регионов России должна быть четко учтена в настоящее время. Так, различия по площади территорий субъектов Российской Федерации (областей, республик и автономных округов) достигают 308 раз, по численности населения – 340 раз, ВРП – 191 раз, стоимости основных фондов – 118 раз, объему промышленной продукции – 9272 раз, сельскохозяйственной – 1847 раз, что обуславливает огромную дифференциацию регионов по располагаемому экономическому потенциалу, уровню и качеству жизни населения [11]. Каждый регион России – это уникальная комбинация природных, экономических и социальных комплексов, что не исключает объединение различных регионов в группы (типы) по схожим признакам для их более эффективного управления.

В экономических исследованиях по пространственному признаку выделяются две основные модели организации регионов (территорий) – интегрированная (централизованная) и сетевая. Их характеристики представлены в таблице.

Особенности пространственной организации регионов

Критерий	Регионы	
	Интегрированные	Сетевые
Технологическое основание	– Стандартизированное производство. – Специализированное производство (моно-профильная (моноотраслевая) экономика)	– Инновационное производство. – Гибкая специализация (основанная на разделении труда, интеграцией трудовых процессов технологической сети)
Производственное основание	– Корпоративно-интегрированные комплексы. – Централизованное производство (градообразующие предприятия)	– Сеть корпораций (networksofplace). – Децентрализованное производство
Мезоэкономическое основание	– Отраслевая экономики региона – Корпоративная экономика региона	– Кластерная экономика региона
Рыночное основание	– Отсутствие конкуренции внутри региона, в отраслях экономики. – На внешнем рынке наличие конкуренции	– Конкурентная среда внутри региона. – На внешнем рынке наличие конкуренции
Пространственное основание	– Размещение основных производственных фондов	– Развитие производственно-технологической кооперации компаний-резидентов – социально-культурной и хозяйственной среды территории
Макроэкономическое основание	– Натуральные и стоимостные показатели объема производства	– Совокупная капитализация региона
Трудовое основание	– Низкая мобильность рабочей силы	– Высокая мобильность рабочей силы
Управленческое основание	– Зависимость (бюджетная, кадровая и т.п.) региональных властей от компаний	– Автономия региональных властей по отношению к компаниям
Коммуникативное основание	– Формальные институты и формализованные типы коммуникации. – Специализированные знания в производственно-технологических процессах	– Сочетание формальных и неформальных институтов и коммуникаций. – «Скрытые» знания и межинституциональных коммуникаций
Стратегическое основание	– Превалирование стратегии ведущих корпораций	– Формирование стратегии в результате взаимодействия предприятий (networksof place)

Примечание. Источник: составлено на основе [12].

Пространственный анализ регионов позволяет сделать вывод, что интегрированные регионы имеют более централизованную организационно-экономическую структуру по сравнению с сетевыми (автономными) регионами; сетевые регионы в сравнении с интегрированными регионами по экономическим и социальным показателям коррелируют с современными требованиями социально-экономического развития, модернизации экономики [11].

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ положений экономических теорий западных стран позволяет соотносить интегрированную модель регионального объединения с эпохой индустриализации экономики. Центральной составляющей для промышленной экономики регионов были крупные массовые производства, «градообразующие предприятия», определяющие монопрофильность (моноотраслевую) экономику.

Интегрированные регионы, как правило, не являются производственными центрами для инновационного развития экономики. Товары производятся на основе интеллектуальных разработок других промышленных компаний.

Конкурентоспособность интегрированных регионов не рассматривается в качестве целей и задач управления. Устойчивость развития интегрированных регионов интегрирована к устойчивому развитию только корпоративных и промышленных комплексов, не обеспечивая стратегическую цель управления.

В Российской Федерации четвертая часть субъектов федерации имеют моноотраслевую экономику, и крупные интегрированные корпорации (ОАО «Газпром», ОАО «Авиаремонтный завод», «ОАО Транснефть» и т.п.) являются основным источником бюджета.

В настоящее время в свете выбора перспективных направлений региональных социально-экономических трансформа-

ций наряду с интегрированной (централизованной) организацией экономического пространства существует сетевая модернизация экономической, социальной и институциональной сфер за счет включения автономных и взаимозаменяемых связей производственных комплексов и предприятий, так называемые «сети, присоединенные к месту» (networks of place) [12].

Теорию networks of place У. Пауэлл и Л. Смит-Дор описали следующим образом: «Эти районы образованы множеством социально интегрированных, мелких, децентрализованных производственных единиц». По мнению Альфреда Маршалла, сетевые районы – это «осуществление производства в пределах региона, а не отдельной фирмы. В рамках своего региона фирмы, специализирующиеся на изготовлении того или иного продукта, сконцентрированы на особой территории, что позволяет тесно связать отрасль промышленности с данным регионом. Работа выполняется на основе многочисленных соглашений о сотрудничестве и субконтрактных отношениях. Лишь часть фирм выводят готовые продукты на рынок; все остальные выполняют операции по заказу группы фирм, инициировавших данное производство. Собственники малых фирм, как правило, предпочитают субконтрактные отношения перспективе экспансии или интеграции» [13]. Индустриальные районы в США (Силиконовая долина), Италии, Германии (Баден-Вюртемберг) можно привести в качестве примера сетевого взаимодействия регионов.

В данных регионах децентрализованное управление экономикой, устойчивость региона определяется экономическим ресурсом всей сети, ее общим влиянием на глобальные процессы. Вместо монопрофильности, присущей централизованным регионам, сети на местах (networks of place) характеризуются гибкой специализацией, способностью к инновационному развитию. В значительной степени эти качества сетевых регионов основаны на знаниях и обмене информацией [14, 15].

Сетевое региональное взаимодействие, по мнению авторов, базируется на следующих научных принципах [11]:

- общие принципы (научности, объективности, своевременности, целенаправленности, прогрессивности, адаптивности, адекватности, эффективности, комплексности, непрерывности);
- системные принципы (систематизации, моделирования, согласованности, саморазвития, самоорганизации, коммуникативности);
- специфические принципы (территориальной локализации, сочетания сотруд-

ничества и конкуренции, инновационной направленности, долгосрочного взаимодействия, стратегического целеполагания, легитимности, экономического равенства и ответственности, коллективного принятия решений, информационной обеспеченности, правовой обеспеченности).

Участники сетевой структуры в своей деятельности придерживаются миссии развития сети, что не поддерживается организационно-управленческими принципами.

Сетевые структуры могут характеризоваться определенными коммуникативными методами, типом формирования предпочтений, регуляторной базой отношений.

Сетизация содержит предпосылки для создания новой организационно-управленческой структуры, основанной на виртуализации и самоорганизации [16]. С точки зрения синергетического подхода узлы сети можно рассматривать как полюсной процесс самоорганизации. Сетевая структура по содержанию неформальна, мобильна и дискретна. В ней отсутствует ограничительный принцип. Она построена на максимальном снижении рисков и временных виртуальных институтах для решения поставленной задачи. Поэтому данная структура решает поставленные задачи быстрее и гораздо эффективнее.

Эффективность сетизации определяет ее вектор: «частные институты – сеть» или «государственные институты – сеть».

Сетевые регионы имеют межтерриториальное влияние из-за выполнения для приграничных территорий административных, промышленных, образовательных и других функций, которые привлекают трудовые, финансовые и другие ресурсы и, следовательно, оказывают значительное влияние на соседние территории и регион в целом. Реализация этих функций создает сеть взаимодействия центральной зоны с окружающей средой посредством:

- интеграции регионов (основных отраслей) в глобальные производственно-сбытовые отношения;
- реализации масштабных региональных проектов с целью совершенствования высокотехнологичного и инновационного производства;
- увеличения масштабов и динамики привлеченных частных инвестиционных ресурсов в ключевых компаниях региона;
- увеличения производства высокотехнологичной продукции и прироста добавленной стоимости;
- возможности вовлечения приграничных территорий в реализацию проекта путем развития сотрудничества, кооперации, привлечения трудовых, природных и дру-

гих ресурсов (создание зоны распределения центрального элемента);

– синхронного развития центра и региональной инфраструктуры (инженерной, транспортной, социальной) и др.

Сущность устойчивого социально-экономического развития региона заключается в способности восстанавливать сбалансированное состояние при воздействии внутренних и внешних факторов среды для роста качества жизни населения на основе взаимодействия традиционных (природных, производственных, кадровых, финансовых, социально-экономических, культурных) и специфических (инфраструктурных, инновационных) компонентов совершенствования территориальных систем. Одной из форм устойчивого социально-экономического развития регионов является их пространственное преобразование в сетевые структуры.

Список литературы

1. Артоболевский С.С., Бакланов П.Я., Трейвиш А.И. Пространство и развитие России: полимасштабный анализ // Вестник РАН. 2009. № 2. С. 101–112.
2. Государственные программы развития макрорегионов России: Подходы к анализу / Под ред. В.В. Климанова. М.: Ленанд, 2016. 194 с.
3. Дружинин А.Г. Россия в многополюсной Евразии: взгляд географа-обществоведа. Ростов н/Д.: Изд. Южного федерального университета, 2016. 228 с.
4. Ускова Т.В. Управление устойчивым развитием региона. Вологда: ИСЭРТ РАН, 2009. 354 с.
5. Ушвицкий Л.И., Парахина В.Н. Конкурентоспособность региона как новая реальность: сущность, методы оценки, современное состояние // Сборник науч. трудов СевКавГТУ. 2005. № 14. [Электронный ресурс]. URL: <http://science.ncstu.ru/articles/econom/14> (дата обращения: 30.05.2020).
6. Вопросы географии. Сборник 141: Проблемы регионального развития России / Отв. ред. В.М. Котляков, В.Н. Стрелецкий, О.Б. Глезер, С.Г. Сафронов. М.: Издательский дом «Кодекс», 2016. 640 с.
7. Пространство современной России: возможности и барьеры развития (размышления географов-обществоведов) / Отв. ред. А.Г. Дружинин, В.А. Колосов, В.Е. Шувалов. М.: Изд-во «Вузовская книга», 2012. 336 с.
8. Мирзоева С.М. Современные подходы к стратегическому планированию экономического развития регионов России // Экономика и предпринимательство. 2015. № 2 (55). С. 55–57.
9. Селиверстов В.Е. Региональное стратегическое планирование: от методологии к практике. Новосибирск: ИОПП СО РАН, 2013. 436 с.
10. Сигов И.И. Теоретические и понятийные основы региональной экономики (российский опыт). 2-е изд., доп. М.: Вуз и школа, 2004. 333 с.
11. Орлова А.В. Развитие методов оценки устойчивого социально-экономического развития и сетевого взаимодействия регионов: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Белгород, 2014. 24 с.
12. Щедровицкий П.Г., Княгинин В.Н. Территориальная проекция промышленной политики в России: кто оплатит издержки глобализации. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.shkp.ru/lib/publications/69> (дата обращения: 30.05.2020).
13. Пауэлл У., Смит-Дор Л. Сети и хозяйственная жизнь // Экономическая социология. 2003. № 3. С. 61–105.
14. Климанов В.В., Будаева К.В. Эволюция разработки и содержания документов регионального стратегического планирования в России // Региональная экономика: теория и практика. 2014. № 40. С. 52–63.
15. Климанов В.В., Будаева К.В., Чернышева Н.А. Направления регионального стратегирования и программирования в России // Региональные исследования. 2016. № 4 (54). С. 17–30.
16. Стратегическое планирование в регионах и городах России: обновление стратегий, обновление смыслов / Под ред. Б.С. Жихаревича. СПб.: Леонтьевский центр, 2015. 104 с.

УДК 338.242.2

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Полушкина Т.М.

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева», Саранск, e-mail: polushkinatm@gmail.com

Настоящая статья посвящена исследованию современных проблем и перспектив развития государственного регулирования сельского хозяйства в Российской Федерации. В работе сделан вывод о необходимости повышения эффективности государственного влияния на развитие сельского хозяйства в системе обеспечения продовольственной безопасности страны, улучшения социально-экономической ситуации в отрасли, повышения устойчивости развития сельских территорий, качества жизни населения страны за счет достаточного продовольственного обеспечения. Несовершенство инструментов регулирования препятствует поступательному развитию отрасли, нарушает целостность рыночного механизма, препятствует притоку инвестиций в отрасль. Выбор наиболее эффективных методов и инструментов государственного регулирования сельского хозяйства должен основываться на необходимости создания условий для высокой конкурентоспособности отечественных сельскохозяйственных товаропроизводителей в условиях современных вызовов и угроз, с одной стороны, и поддержки высокого уровня продовольственной безопасности государства – с другой. В этой связи возникает необходимость совершенствования механизма государственного регулирования сельского хозяйства в целях повышения его эффективности и поиска научных решений, обеспечивающих решение многочисленных методологических и практических задач, а также выработки механизмов формирования совокупности методов и инструментов государственного регулирования, позволяющей при минимальных издержках различного рода ресурсов обеспечить получение максимальных эффектов.

Ключевые слова: сельское хозяйство, государственное регулирование, продовольственная безопасность, эффективность, инструменты государственного влияния

ORGANIC AGRICULTURE: TRENDS AND PROSPECTS

Polushkina T.M.

Ogarev Mordovia State University, Saransk, e-mail: polushkinatm@gmail.com

This article is devoted to the study of modern problems and prospects for the development of state regulation of agriculture in the Russian Federation. The paper concludes that it is necessary to increase the effectiveness of state influence on the development of agriculture in the system of ensuring food security of the country, improving the socio-economic situation in the industry, increasing the sustainability of rural development, the quality of life of the country's population due to sufficient food supply. Imperfect regulatory instruments hinder the progressive development of the industry, violate the integrity of the market mechanism, and hinder the inflow of investment into the industry. The choice of the most effective methods and tools for state regulation of agriculture should be based on the need to create conditions for high competitiveness of domestic agricultural producers in the face of modern challenges and threats, on the one hand, and to support a high level of food security of the state on the other. In this regard, there is a need to improve the mechanism of state regulation of agriculture in order to increase its efficiency and search for scientific solutions that provide solutions to numerous methodological and practical problems, as well as to develop mechanisms for forming a set of methods and tools of state regulation that allows for the minimum cost of various types of resources to ensure the maximum effects.

Keywords: agriculture, state regulation, food security, efficiency, tools of state influence

Геополитические условия последних лет, способствующие снижению конкурентного давления импортной продукции на внутренний рынок продовольствия Российской Федерации, оказали положительное влияние на развитие отечественного сельскохозяйственного производства. Однако в последние десятилетия в аграрном секторе экономики страны накопился целый ряд нерешенных проблем. Это: высокая зависимость от импорта семян, продуктивного скота, птицы и сельскохозяйственной техники, дефицит ликвидных активов, диспропорции на рынке продовольствия и пр., что не позволяет отечественным сельхозтоваропроизводителям в полной мере воспользоваться открывшимися возможностями. Решение указанных

проблем невозможно без активного участия государства. В этой связи возникает необходимость выработки новых подходов к выбору методов и инструментов регулирующего воздействия государства на развитие сельского хозяйства, предполагающих соотнесение получаемых результатов и затраченных ресурсов.

Материалы и методы исследования

Исследование современных тенденций, проблем и перспектив развития государственного регулирования сельского хозяйства с позиции повышения его эффективности проводилось с использованием общенаучных методов и приемов, таких как научная абстракция, анализ и синтез, сравнение, структурно-уровневый подход.

Результаты исследования и их обсуждение

Одним из секторов экономики Российской Федерации, стабильно демонстрирующих экономический рост, в последние годы является сельское хозяйство, что во многом обусловлено активным государственным вмешательством в его развитие. Была сформирована действенная система агрокредитования, агрострахования, субсидирования подотраслей (животноводства и растениеводства), внедрен ряд инструментов, повысивших инвестиционную привлекательность сельского хозяйства России, повысивших его экспортный потенциал, обеспечивших импортозамещение и продовольственную безопасность страны. Однако эффективность государственного регулирования, отдача от вложенных государством средств в развитие сельского хозяйства оставляет желать лучшего. Современные методы и инструменты государственного регулирования должны быть экономически целесообразными и обоснованными, обуславливающими результативность используемых инструментов, при которых наращивание объемов государственной бюджетной поддержки будет обеспечивать соответствующие темпы роста объемов производства и исключать случаи нецелевого использования бюджетных средств.

При этом при оценке эффективности государственного регулирования, на наш взгляд, следует принимать во внимание:

- соответствие полученного результата поставленным целям развития;
- минимизацию народно-хозяйственных издержек, связанных с достижением поставленных целей;
- достижения лучшего из возможных вариантов между противоречивыми задачами в условиях политического и административного давления.

Следует иметь в виду и социальный ответ от любого воздействия, т.е. соизмерять все виды экономических и социальных эффектов, постоянно искать пути по минимизации социальных потерь от принимаемых государством решений в области развития аграрной сферы экономики.

К этим выводам позволил прийти анализ терминологии эффективности (*efficiency* от лат. деятельный, созидательный), что делает возможным ее различную интерпретацию. Категорию «эффект» можно определить, и именно так чаще всего и делают, как следствие, итог, результат каких-либо причин, действий в его материальном, денежном, социальном выражении. Либо как относительный результат процесса, операции,

проекта, определяемый как его отношение к затратам, обеспечивающим его получение и т.д. [1; 2].

Русскому слову «эффективность» в английском языке соответствуют три: *effectiveness*, *efficiency* или *effectuality*. При этом *effectiveness* переводится как действенность, т.е. способность достигать поставленные цели; *efficiency* как результативность – оптимальное соотношение затраченных ресурсов и полученных результатов; *effectuality* как продуктивность – сочетание *effectiveness* и *efficiency*, т.е. способность достигать цели при оптимальном соотношении затраченных ресурсов и полученных результатов [1–3].

Определенный интерес представляет и соотношение понятий эффективности и оптимальности. Если оптимум есть наиболее желаемый результат, эффект, то оптимальность скорее можно считать критерием результативности или эффективности. Соответственно, если эффект может быть положительным и отрицательным, то критерий эффективности – оптимальность – показывает, насколько система близка к оптимальному состоянию, т.е. самому положительному из возможных состояний.

Далее приходим к выводу, что если эффективность – степень достижения поставленных целей, разница между результатами и затратами, свидетельствующая о положительном «сальдо» (пользе, принесенной государственным воздействием: что было сделано и сколько это стоило), очень важно, чтобы эти степени и разницы были направлены на повышение уровня и качества жизни населения. Нет эффекта от любого вида деятельности, если вследствие ее нет прироста материальной и духовной продукции, улучшения социальных условий жизни, но нет его и тогда, когда «прирост» есть, однако он «пустой», ибо не используется для нужд людей, решения их проблем.

Следует отметить и тот факт, что эффективность государственного регулирования должна отражать рост экономического эффекта в динамике, на микро- и макроуровне, выражающегося в приросте производства, а также содержащего синергетический и мультипликативный эффект в результате сочетания собственных усилий и мер государственного воздействия.

И еще один немаловажный аспект. Еще на этапе разработки аграрной политики крайне важно правильно выбирать ее приоритеты, детализированные в конкретных целях. Цели изначально должны быть обоснованными с количественной и качественной точек зрения, быть оптимальными, лучшими из реально возможных при

имеющихся социально-экономических условиях. Следует учитывать, что при этом практически всегда приходится выбирать между максимизацией экономической эффективности и социальной справедливостью, и в этом сложном выборе в процессе принятия управленческих решений почти всегда побеждает социальный аргумент.

Например Государственной программы устойчивого развития сельских территорий Республики Мордовия на 2014–2017 годы и на период до 2020 г. (далее – Программа) можно наглядно показать некоторые аспекты оценки эффективности регулирующих мероприятий Российского государства по отношению к аграрной сфере экономики, в частности программных [4].

По степени достижения плановых показателей (их всего 12: ввод жилья для граждан, проживающих в сельской местности, открытие фельдшерско-акушерских пунктов и офисов врачей общей практики, ввод в действие распределительных газовых сетей и уровень газификации домов (квартир) сетевым газом и пр.), степени реализации основных мероприятий, степени соответствия запланированному уровню расходов республиканского бюджета была проведена общая оценка эффективности реализации государственной программы. Общая оценка рассчитывалась как произведение степени достижения плановых значений целевых показателей (индикаторов) и эффективности использования средств республиканского бюджета, которая, в свою очередь, считалась как отношение степени реализации основных мероприятий и степени соответствия запланированному уровню расходов республиканского бюджета.

Как следует из используемой методики, эффективность реализации государственной программы оценивается как высокая, если значение ее общего показателя не менее 0,9.

За весь период реализации Государственной программы устойчивого развития сельских территорий Республики Мордовия на 2014–2017 годы и на период до 2020 г. степень достижения плановых показателей в регионе была равна 1,132; степень реализации мероприятий – 1; степень соответствия запланированному уровню расходов республиканского бюджета – 0,991 и, наконец, показатель общей эффективности использования средств федерального бюджета – 1,009. Значение эффективности реализации государственной программы в целом оценивается как высокое (1,14). Однако это всего лишь эффективность реализации Программы по целевым показателям. Вполне логичным является вопрос о качестве их

планирования. В Программу изначально закладывались низкие целевые показатели, которые не позволили приблизить сельские территории региона к устойчивому развитию. Более того, данная Программа фактически перестала действовать в 2018 году, а следующая программа вступила в силу лишь с 1 января 2020 года.

Подобным образом обстоят дела не только в Республике Мордовия. Анализ эффективности государственной поддержки сельского хозяйства, а именно реализации Государственной программы развития сельского хозяйства, к примеру, в соседнем регионе – Пензенской области, показывает аналогичные результаты.

В данном субъекте РФ, несмотря на то что в последние три года наблюдается тенденция роста доли сельского хозяйства в валовом региональном продукте, по приросту производства сельхозпродукции область также наращивает обороты, имеет место снижение общих объемов бюджетной поддержки. Если в 2015 году суммы господдержки росли на 11% по отношению к предыдущему году, в 2017 году они сократились сразу на 30%, хотя на федеральном уровне суммы по многим другим направлениям были увеличены.

Оценить эффективность государственной поддержки можно также по соотношению финансового результата отрасли и объемов выделяемых бюджетных средств (методика Н.Г. Барышникова и Д.Ю. Самыгина). Согласно данной методике на каждый рубль вложенных средств бюджетной поддержки в России в 2017 г. был получен незначительный прирост производства продукции сельхозтоваропроизводителей. Отношение прироста производства продукции от оказанной господдержки к ее объему в среднем по РФ составил 1,09, по ПФО – 1,16. Лидером по данному показателю в России была Белгородская область – 1,23 [5].

В целом, если сравнивать объемы государственной (бюджетной) поддержки сельского хозяйства в РФ и ее регионах с аналогичными показателями в развитых странах Запада, то показатели показывают значительное отставание России. Так, в 2017 г. общий уровень поддержки сельского хозяйства из бюджета РФ составил 3,4 коп. на рубль произведенной продукции. В Приволжском федеральном округе этот показатель составляет 4,1 коп., в Пензенской области – 2,8 коп. Если же сравнивать с показателями других стран, то уровень поддержки на порядок ниже: в ЕС фермерам субсидируется 45–40% стоимости произведенной продукции, в Финляндии и Японии – до 70%, в России – 10%.

Если сравнивать уровень поддержки производства отдельных сельскохозяйственных продуктов, к примеру доли доходов молочных товарных ферм от государственной поддержки в России и за рубежом, то средний размер субсидии в расчете на 1 л молока составляет в РФ в среднем всего 64 копейки, или 3,2% в цене, тогда как в Евросоюзе – 15 евроцентов, или в 15 раз больше, в США и Канаде доля субсидий в 12 раз больше [6].

Таким образом, вызывают вопросы и эффективность использования вложенных государством средств в развитие аграрной сферы экономики, и, собственно, сами объемы этих средств. Следует отметить и сохраняющиеся до сих пор отдельные случаи нецелевого использования бюджетных средств, невозможности оправдать взятые на себя обязательства вплоть до случаев банкротства организаций, замедления темпов прироста в зависимости от получаемой финансовой помощи.

Оценка эффективности государственной поддержки имеет важное значение более с точки зрения разработки эффективной аграрной политики на перспективу. Она позволяет дать ответы на вопросы о необходимости пролонгации наиболее эффективных инструментов, разработке новых, прекращении действия менее эффективных и т.д. Эффективность при этом следует рассматривать не только как цель, но и как необходимый атрибут формирования системы государственного регулирования аграрной сферы экономики. Оценка – это не только заключительный, но и предварительный этап формирования совокупности направлений, методов и инструментов регулирующего воздействия государства на развитие аграрной сферы экономики.

Каждый инструмент государственного регулирования, безусловно, должен быть экономически оправдан и целесообразен, причем не только в близлежащей перспективе, но и в отдаленной. Самым сложным при этом является выбор системы критериев и показателей для проведения оценки эффективности. Современные меры государственного воздействия достаточно разноплановы, и оценить их эффективность с помощью одного или нескольких критериев и показателей не представляется возможным. Оценке подлежат как степень достижения целевых индикаторов, так и эффективность работы органов государственной власти, реализующих государственные программы, а также приоритетные направления и степень реализации запланированных мероприятий. Методика оценки эффективности государственного регулирования сельского хозяйства должна базироваться

на расчете частных интегральных индексов по каждому направлению государственной поддержки. Итоговым показателем оценки эффективности государственного регулирования аграрного сектора экономики должен стать общий интегральный показатель, способный объективно оценить действенность применяемых инструментов государственного регулирования сельского хозяйства.

В общем виде критерии, применяемые для оценки эффективности аграрной политики, следует разделить на несколько групп: критерии социальной, экономической, экологической эффективности и, наконец, институциональной эффективности [7]. При помощи ее критериев можно оценить аграрную политику во многих ее проявлениях. При этом должны оцениваться не только те процессы и изменения, которые функционально ей присущи, но и незапланированные, часто нежелательные побочные последствия. Другими словами, при оценке эффективности необходимо учитывать как функции, так и дисфункции регулирующего воздействия государства [8–10].

Выявленные в ходе проведения оценки эффективности государственного регулирования сельского хозяйства достоинства и недостатки его методов и инструментов позволят в дальнейшем разработать предложения по их совершенствованию в рамках действующих направлений.

Система показателей для оценки может быть сформирована по разработанным критериям эффективности государственного регулирования сельского хозяйства в разрезе направлений регулирования. Каждый показатель далее следует рассчитывать в динамике как значение текущего периода к значению предыдущего периода. Это необходимо в целях возможности агрегирования частных показателей в единую оценку. Каждому из них в зависимости от характера проявления присваивается балльная оценка: «–1» – ухудшение показателя; «0» – значение показателя не изменилось; «+1» – улучшение показателя.

При разработке методики оценки эффективности государственного регулирования сельского хозяйства следует учитывать принцип простоты расчета показателей, а также возможность оценки причинно-следственных связей между инструментом государственного регулирования и полученным эффектом. Очевидно, что при оценке отдельных направлений государственного регулирования (социальное, технико-технологические, институциональное) невозможно определить их эффект в конкретных формах хозяйствования, поскольку действие используемых при этом

инструментов направлено на всю отрасль. Кроме того, детализация отдельных показателей существенно затрудняет расчет общего интегрированного показателя и требует более детальной статистической информации и соответственно значительных временных и финансовых затрат.

И еще немаловажный момент: методика оценки эффективности государственного регулирования сельского хозяйства достаточно формализована, чтобы легко поддаваться автоматизации. Основным субъектом, отвечающим за реализацию всех этапов оценки эффективности государственного регулирования сельского хозяйства, должно стать министерство сельского хозяйства региона. К отдельным этапам оценки могут быть привлечены также: территориальный орган Федеральной службы государственной статистики (сбор данных), региональные и муниципальные органы государственной власти (экспертиза отдельных направлений, методов, инструментов).

Список литературы

1. Большой энциклопедический словарь в 2-х т. / Под ред. А.М. Прохорова. Советская энциклопедия. 1991. Т. 2. С. 710.
2. Оценка эффективности деятельности учреждений социальной поддержки населения / Под ред. П.В. Романова и Е.Р. Ярской-Смирновой. Серия «Научные доклады: независимый экономический анализ». М.: Московский общественный научный фонд; Центр социальной политики и гендерных исследований». 2007. С. 37–46.
3. Лобанов В.В. Модернизация государственного управления // Вопросы государственного и муниципального управления. 2010. № 2. С. 136–145.
4. Сводный годовой доклад «О ходе реализации и оценке эффективности государственных программ Республики Мордовия за 2017 год». Официальный сайт Министерства экономики, торговли и предпринимательства Республики Мордовия программы. [Электронный ресурс]. URL: <http://mineco.e-mordovia.ru/target-programs/consolidated-annual-report-on-the-progress-of-implementation-and-evaluating-the-effectiveness-of-sta/index.php>. f (дата обращения: 10.06.2020).
5. Дубина Г.И. Повышение эффективности государственного регулирования сельского хозяйства: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Саранск, 2019. 24 с.
6. Нещадин А. Опыт государственного регулирования и поддержки сельского хозяйства за рубежом. [Электронный ресурс]. URL: <http://единоличник.рф/stati/selskoe-hozjaistvo-za-rubezhom/opyt-gosudarstvennogo-regulirovanija-i-poderzhki-selskogo-hozjaistva-za-rubezhom.html> (дата обращения: 10.06.2020).
7. Полушкина Т.М. Развитие теории и методологии государственного регулирования аграрной сферы экономики: автореф. дис. ... докт. экон. наук. Саранск, 2010. 39 с.
8. Теслин С.В. Виды и направления эффективности сельскохозяйственного производства. М.: Изд-во МСХА, 2001. Вып. 5. С. 80–90.
9. Маханько Г.В., Захаров С.Л. Необходимость совершенствования системы управления сельскохозяйственным производством в современных условиях: монография. Краснодар: КубГАУ, 2015. 167 с.
10. Аничкина О.А., Бершицкий Ю.И., Гайдаренко Л.В., Звонарёва Л.В., Калитко С.А., Костенюкова Г.А., Маслокова Е.А., Полушкина Т.М., Пшеничников В.В., Рябова Т.Ф., Сайфетдинов А.Р., Сайфетдинова Н.Р., Смирнов М.П., Смирнов П.А., Сыромолотова Н.В., Текуева М.Т., Тюпаков К.Э., Шевцов В.В., Чернов С.С. Проблемы и перспективы развития АПК и сельских территорий. Новосибирск, 2017. Том Книга 3. 282 с.

УДК 338.984

ВНУТРЕННИЙ АУДИТ ПРОЦЕССОВ СКЛАДСКОЙ ЛОГИСТИКИ**Протасова Л.Г., Зуева О.Н.***Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург,**e-mail: protasova.mila@mail.ru, zuevaon1@mail.ru*

Несмотря на то, что по статистическим данным инвестиции в основной капитал в России существенно выросли с 2000 по 2018 г., объемы отгруженных товаров по производству машин и оборудования изменились незначительно. В условиях экономического кризиса, антироссийских санкций и политики импортозамещения предприятиям данной отрасли необходимо повышать эффективность распределения и использования материально-технических ресурсов за счет повышения качества логистических процессов. Работа посвящена анализу результатов внутреннего аудита логистических процессов склада металлопродукции в системе менеджмента качества конкретного промышленного предприятия. Обобщены данные разных авторов по методическим подходам к системе показателей оценки, анализу и улучшению складской логистики. Обоснована необходимость использования процедуры внутреннего аудита для выявления несоответствий и совершенствования деятельности склада металлопродукции предприятия. Авторский инструментарий исследования включает анализ деятельности на соответствие теоретическим положениям Всеобщего управления качеством и требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования». По результатам четырех внутренних аудитов на складе металлопродукции ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор» выявлены несоответствия, из них 48,2% связаны с невыполнением требований стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 п. 8.5 «Производство продукции и предоставление услуг», а 40,7% – с невыполнением требований п. 7.5 «Документированная информация», выявлены причины несоответствий и предложены корректирующие действия.

Ключевые слова: складская логистика, качество, процессы, документация, внутренний аудит, несоответствия, причины, корректирующие действия

INTERNAL AUDIT OF WAREHOUSE LOGISTICS PROCESSES**Protasova L.G., Zueva O.N.***Ural State University of Economics, Yekaterinburg, e-mail: protasova.mila@mail.ru, zuevaon1@mail.ru*

Despite the fact that, according to statistical data, investments in fixed assets in Russia increased significantly from 2000 to 2018, the volumes of goods shipped for the production of machinery and equipment did not change significantly. In the context of the economic crisis, anti-Russian sanctions and import substitution policies, enterprises in this industry need to increase the efficiency of distribution and use of material and technical resources by improving the quality of logistics processes. The work is devoted to the analysis of the results of an internal audit of the logistics processes of a metal warehouse in the quality management system of a particular industrial enterprise. The data of various authors on methodological approaches to the system of evaluation indicators, to the analysis and improvement of warehouse logistics are summarized. The necessity of using the internal audit procedure to identify inconsistencies and improve the activities of the enterprise's metal products warehouse is substantiated. The author's research tools include an analysis of activities for compliance with the theoretical provisions of General Quality Management and the requirements of the standard GOST R ISO 9001-2015 «Quality Management Systems. Requirements». «According to the results of four internal audits at the FSUE «Electrokhimpriobor Combine» metal products warehouse, inconsistencies were identified, of which 48.2% were related to non-compliance with the requirements of GOST R ISO 9001-2015, clause 8.5 «Production of goods and provision of services», and 40.7% – failure to comply with the requirements of clause 7.5. «Documented information», identified the causes of non-compliance and suggested corrective actions.

Keywords: warehouse logistics, quality, processes, documentation, internal audit, inconsistencies, reasons, corrective actions

В условиях экономического кризиса, антироссийских санкций, пандемии коронавируса, снижения спроса и курса на импортозамещение промышленные предприятия в России вынуждены искать новые источники повышения рентабельности, внутренние резервы сокращения затрат, прежде всего в оптимизации процессов производственной логистики [1]. Эффективное ведение бизнеса производственной компанией во многом зависит от уровня организации складской логистики [2]. Для решения данных задач в работе [3] предлагалось использовать современные информационно-логистические технологии и технологии бережливого производства, позволяющие значительно сни-

зить затраты всех видов ресурсов и оптимизировать управление ими, с применением бездефектного потока создания ценности логистических процессов. В статье [4] определен перечень показателей качества складской логистики, которые позволяют обеспечить учет, идентификацию, прослеживаемость и сохранность товарно-материальных ресурсов, а также предупреждение несоответствий логистических процессов. Применяемый для этих целей методический инструментарий достаточно широк. Автор [5] предлагает использовать комплекс методов бережливой логистики для оптимизации и совершенствования вспомогательных, обеспечивающих процессов

в цепочке поставок, процедур управления складами и повышения качества их сервиса. В работе [6] проведена апробация методики анализа процессов материально-технического обеспечения производства, которая позволила выявить ряд проблем, в частности разницу в фактическом и документальном количестве материалов на складе, а также некомпетентность и неосведомленность персонала, несогласованность действий работников подразделений. Авторами [7] разработана интегрированная система показателей, с помощью которой возможно комплексно оценивать параметры деятельности логистических объектов различного типа, в том числе склада. Внутренний аудит – также один из инструментов улучшения качества услуг и совершенствования Системы менеджмента качества (СМК) предприятия в целом, в том числе и процессов складской логистики. В статье [8] обоснована актуальность проведения внутреннего аудита, поскольку чем эффективнее проводится внутренний аудит, тем меньше необходимость в проведении внешнего аудита. Автором [9] предлагается новый подход к проведению параллельного аудита подразделений и аудита процессов. Аналогичным образом проводился внутренний аудит на исследуемом нами предприятии.

Цель исследования: использование внутреннего аудита для оценки качества логистических процессов склада металлопродукции конкретного промышленного предприятия, выявление несоответствий и разработка корректирующих действий для снижения логистических затрат, операционных потерь и повышения качества услуг.

Материалы и методы исследования

Материалами для исследования послужили статистические материалы по инвестициям в основной капитал и объемам отгруженных товаров собственного производства по виду экономической деятельности «производство машин и оборудования» с 2000 по 2018 г., а также данные результатов четырех внутренних аудитов, проведенных в 2018 г. на складе металлопродукции ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор». Данные анализировали на соответствие теоретическим положениям Всеобщего управления качеством и требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 [10].

Результаты исследования и их обсуждение

Несмотря на то, что инвестиции в основной капитал в период с 2000 по 2018 г. в России выросли с 1165 до 17595 млрд руб., то есть в 15 раз (рисунок), объемы же отгру-

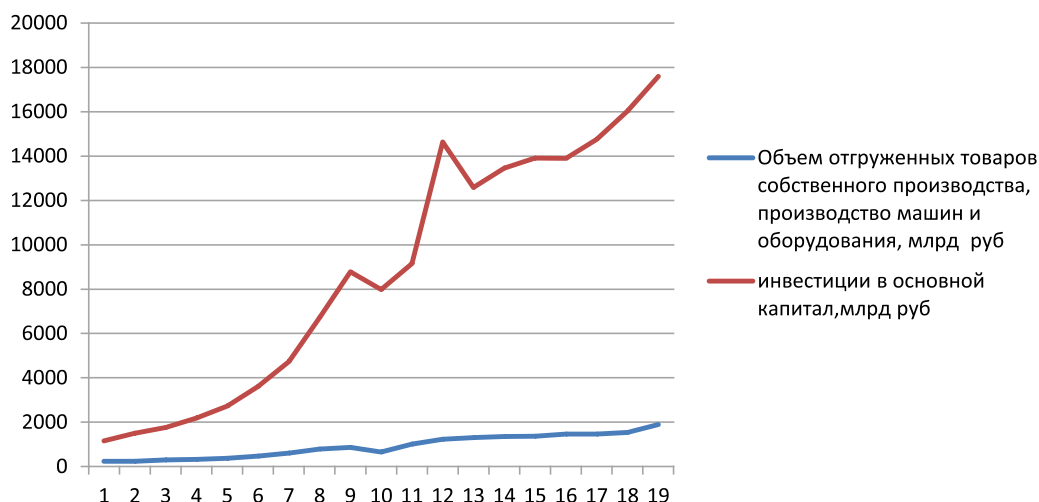
женных товаров собственного производства по виду экономической деятельности «производство машин и оборудования» увеличились с 235 до 1893 млрд руб. [11] – только в 8 раз.

По-видимому, либо инвестиции направлялись на другие виды экономической деятельности, в частности в обрабатывающее производство, либо они использовались неэффективно. Поэтому назвать отрасль «производство машин и оборудования» динамично развивающейся в России, к сожалению, нельзя. Для данного производства нужен металл, если оценить инвестиции в металлургическое производство, то они малы, за исследуемый период инвестиции менялись незначительно: в производство чугуна в среднем составляли 49,39 млрд руб., стали и готовых металлов соответственно 64,29 и 55,86 млрд руб., что составило 0,6–1,5% от среднего значения инвестиций в основной капитал.

В современных условиях эффективность использования и распределения материально-технических ресурсов, в частности металла, приобретает особую важность для предприятий по производству машин и оборудования, с точки зрения рационализации материальных и информационных потоков и снижения логистических затрат, рассмотрим, как они решаются на конкретном предприятии.

ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор» – одно из предприятий корпорации «Росатом» по производству современного оборудования. Ассортимент выпускаемой продукции достаточно широк: нефтегазовое и буровое оборудование, электроэнергетическое оборудование, оборудование для атомной энергетики, геофизическое оборудование и электровакуумные приборы и другое [11]. Вопросы улучшения качества и эффективности процессов складской логистики являются актуальными для комбината, поэтому руководство предприятия ставит задачу оптимизации логистики [11].

На предприятии внедрена система менеджмента качества ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор», которая сертифицирована как в системе добровольной сертификации «Военный Регистр» применительно к продукции гособоронзаказа, так и в системе ГОСТ Р применительно к выпуску народнохозяйственной продукции на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Согласно требованиям стандарта [10] п. 9.2 организация должна проводить внутренние аудиты через запланированные промежутки времени для получения информации, что СМК результативно внедрена и функционирует.



Экономические показатели деятельности по производству машин и оборудования в России с 2000 по 2018 г. [11]

Проанализируем результаты внутренних аудитов процессов складской логистики на складе металлопродукции предприятия. Разные подразделения предприятия получают необходимые материалы со склада металлопродукции, поэтому качество логистических процессов напрямую влияет на качество готовой продукции предприятия.

Внутренние аудиты в 2018 г. проводились в каждом квартале, были выявлены двадцать семь несоответствий: тринадцать по процессам производства, одиннадцать – по документации. Из них 48,2% несоответствий связаны с невыполнением требований ГОСТ Р ИСО 9001-2015 п. 8.5 «Производство продукции и предоставление услуг», примеры приведены в табл. 1.

Затем были установлены причины несоответствий, в частности по 1, 2, 3 и 5, – это нарушение требований п. 8.5.1.d, а именно, применение несоответствующей инфраструктуры и среды для функционирования процессов. По четвертому несоответствию причиной является невыполнение требований п. 8.5.1.e: назначение некомпетентного персонала, необученного требованиям безопасности погрузочно-разгрузочных работ. Были предложены корректирующие действия и назначены ответственные.

В ходе аудита склада идентификации подлежат процессы, материально-технические ресурсы и документированная информация. Однако 40,7% несоответствий было связано с невыполнением требований стандарта п. 7.5 «Документированная информация», выявленные несоответствия, причины и корректирующие действия приведены в табл. 2.

Как видно из табл. 2, многие несоответствия можно исправить корректировкой.

Но чтобы сократить количество несоответствий в будущем, необходимо выявить причины несоответствий и разработать корректирующие действия. Согласно диаграмме Исикавы причинами несоответствий могут быть: материалы, оборудование, технология, окружающая среда, персонал и менеджмент. Как видно из табл. 2, причинами несоответствий являются в пяти случаях менеджмент (1, 2, 3, 5, 7) и в двух нарушениях технологии (4 и 6).

Следует отметить, что в ходе аудита также выявлено, что на складе не выполнен план корректирующих мероприятий по результатам предыдущего аудита, что является существенным недостатком. В работе [12] предлагается решать проблему отслеживания реализации корректирующих действий на предприятии, которые часто сопровождаются переносом сроков их выполнения с помощью цифровизации результатов внутреннего аудита.

Особо хотелось бы остановиться на выводах аудиторов. В отчете по внутреннему аудиту определены виновные в несоответствиях: кладовщик – в 37% случаях, технолог – в 26%, старший кладовщик – в 22,2%, на которых наложены штрафные санкции. С точки зрения теории управления качеством ошибки персонала имеют место только в 4% случаев, а штрафы – недопустимы, это инструменты репрессивного менеджмента, не имеющие отношения к системе менеджмента качества и противоречащие идеологии всеобщего управления качеством. Э. Деминг полагал, что атмосфера страха способствует ориентации на краткосрочные задачи, игнорируя долгосрочные цели, и мешает коллективной работе. Поэтому не надо искать, кто виноват!

Таблица 1

Выявленные несоответствия по п. 8.5, корректирующие действия и ответственные

№ п/п	Выявленные несоответствия	Корректирующие действия	Ответственные
1	Хранение отходов осуществляется в таре, не предназначенной для этого	Организовать работы по перемещению отходов в соответствующую тару	Кладовщик
2	Отсутствие термометра и гигрографа для контроля условий хранения металлов	Подать заявку на приобретение термометра и гигрографа	Кладовщик
3	Используемая в работе тара для хранения и транспортировки металла не соответствует требованиям конструкторской документации (КД)	Включить в план работы по доработке тары в соответствии с требованиями КД	Руководитель склада
4	При погрузо-разгрузочных работах крановщиком нарушались требования безопасности и инструкций	Отстранить крановщика от работы, обучить правилам техники безопасности и инструкции по погрузочно-разгрузочному процессу	Руководитель склада
5	Повреждены несколько бирок на таре хранения металлов	Подать заявку на восстановление или замену бирок на таре хранения металлов	Кладовщик

Таблица 2

Выявленные несоответствия по п. 7.5, причины и корректирующие действия

№ п/п	Несоответствие	Коррекция	Причины	Корректирующие действия
1	В журналах учёта металлопродукции выявлено несоответствие по количеству листов	Пронумеровать страницы в журнале	Информация не защищена от непредумышленных изменений	Осуществлять контроль журнала учета металлопродукции для предупреждения от непредумышленных изменений
2	Неправильно вписаны марки металлов в технологический процесс	Направить заявку на корректировку ТП в отдел главного технолога	Не проводится анализ и одобрения с точки зрения пригодности и адекватности	Осуществлять взаимодействие с отделом главного технолога по маркам металлов для корректировки ТП
3	В инструкции по хранению имеются требования по заполнению форм, ярлыков, бирок, примеры которых отсутствуют	Доработать инструкцию по хранению привести примеры форм, ярлыков, бирок	Не проводится анализ и одобрения с точки зрения пригодности и адекватности	Осуществлять контроль пригодности инструкции по хранению и одобрение ее руководителем склада
4	Выявлено отсутствие сопроводительного документа на поступивший металлопрокат	Запросить документы в отделе материально-технического снабжения	Нарушение технологии приемки продукции на склад	Осуществлять контроль технологии приемки продукции на склад
5	Технологическая инструкция не соответствует требованиям нормативной документации (НД)	Откорректировать инструкции в соответствии с НД	Не проводится анализ и одобрение с точки зрения пригодности и адекватности	Осуществлять контроль технологической инструкции на соответствие НД и одобрение
6	Журнал для контроля количества продукции на складе не заполнен	Заполнить журнал	Нарушение технологии хранения продукции на складе	Осуществлять своевременный контроль заполнения журнала
7	Не поставлен на учет журнал приемки лома и отходов металла на складе	Поставить на учет журнал приемки лома и отходов металла в архиве	Не проводится анализ и одобрение с точки зрения пригодности и адекватности	Осуществлять контроль постановки на учет журнала приемки лома и отходов металла в архиве

Правильнее идти другим путем: искать ошибки в системе в соответствии с подходом к качеству Э. Деминга, так как причины низкой эффективности и плохого

качества чаще всего заложены в системе менеджмента [13]. Поэтому для улучшения производственных результатов необходимо корректировать саму систему. В том

числе качество менеджмента, как видно из табл. 2, в основном причины связаны с отсутствием контроля процессов и документации на складе металлопродукции со стороны руководителя склада. Несмотря на то, что в должностной инструкции указана ответственность за: недостачу и порчу металлов; неправильное хранение металлов (п. 2, табл. 1); несвоевременный прием и отпуск металлов; недостоверный и несвоевременный учет металлов (п. 6, табл. 2), непроведение входного контроля (п. 4, табл. 2); несоблюдение требований техники безопасности (п. 4, табл. 1), требований документации СМК и реализацию корректирующих действий. Предложенные нами корректирующие действия (табл. 2) направлены на улучшение качества менеджмента, а если в ходе контроля процессов и документации выяснится, что персонал не обучен и не осведомлен, как выполнять работу правильно с первого раза, то необходимо его обучить этому.

Заключение

Таким образом, выявленные несоответствия по результатам внутренних аудитов на складе металлопродукции промышленного предприятия по п. 8.5 «Производство продукции и предоставление услуг» и п. 7.5 «Документированная информация» являются свидетельствами недостаточной эффективности и результативности СМК предприятия. Необходимо повысить компетентность внутренних аудиторов и работников подразделения по управлению качеством, чтобы система менеджмента качества заработала на предупреждение несоответствий и улучшение качества логистических процессов.

Список литературы

1. Аркин П.А., Соловейчик К.А., Аркина К.Г. Реализация методологии оптимизации системы моделирования и управления производственной логистикой для машиностроительного предприятия // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2019. № 1 (115). С. 89–96.
2. Афонина О.А. Анализ информационных систем в сфере складской логистики // Инновационная наука. 2019. № 1. С. 13–14.
3. Суровцева Т.Г. Применение бережливых и информационно-логистических технологий в условиях ресурсных ограничений ОПК // Управленческое консультирование. 2019. № 4. С. 141–153.
4. Протасова Л.Г., Королев Е.А., Шуров В.В. Управление качеством складской логистики // Управление. 2012. № 7–8 (35–36). С. 60–63.
5. Главацкая Т.В. Концепция бережливой логистики // Актуальные научные исследования в современном мире. 2019. № 1–2 (45). С. 73–78.
6. Черепанова Т.Г., Арбенина Т.И., Махинова Н.В. Методический подход к анализу процессов материально-технического обеспечения предприятия // Modern economy success. 2019. № 1. С. 93–101.
7. Покровская О.Д., Титова Т.С. Инструментарий логистического нормирования для проведения аудита транспортно-складских систем // Известия Петербургского университета путей сообщения. 2019. Т. 16. № 2. С. 175–190.
8. Горчакова Е.Н. Практика и перспективы развития внутреннего аудита СМК // Стандарты и качество. 2018. № 12. С. 80–82.
9. Исламова О.В., Волкова Р.М. Повышение эффективности внутреннего аудита процессов предприятия // Качество. Инновации. Образование. 2018. № 6. С. 109–113.
10. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования. М.: Стандартинформ, 2015. 48 с.
11. Россия в цифрах. 2019. Краткий статистический сборник. М.: Росстат, 2019. 522 с.
12. ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор». [Электронный ресурс]. URL <http://www.ehp-atom.ru/o-predpriyatii/missiya> (дата обращения: 11.06.2020).
13. Захаров Н.С., Попова Е.С. Цифровизация процессов аудита: опыт внедрения программного обеспечения // Методы менеджмента качества. 2019. № 1. С. 40–43.
14. Деминг Э. Выход из кризиса: Новая парадигма управления людьми, системами и процессами. Альпина Паблишер, 2009. 419 с.

УДК 65.011.8

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ МОДЕРНИЗАЦИИ ВОДООЧИСТНЫХ СИСТЕМ ПРЕДПРИЯТИЙ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ОЦЕНКА ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТИ

Разумовская Д.В.*Санкт-Петербургский государственный экономический университет,
Санкт-Петербург, e-mail: darya.razumovskaya@gmail.com*

В статье описываются рекомендации по организационно-экономическому обеспечению процесса модернизации водоочистных систем предприятий целлюлозно-бумажной промышленности. В качестве данного вида обеспечения предлагается проект адресной инвестиционной программы. Автором обосновывается целесообразность реализации данной адресной инвестиционной программы как с точки зрения предприятия, так и с точки зрения государства. В качестве основных преимуществ реализации предлагаемой Программы определяется возможность дополнительного или льготного финансирования проектов модернизации водоочистных систем, а также возможность осуществления их централизованно по регионам, чтобы добиться синергетического эффекта от их реализации. Для обеспечения прозрачности выбора предприятий, которые могут быть включены в Программу, а также для обеспечения последующей оценки ее эффективности автор предлагает четырнадцать целевых индикаторов. В статье также представлены подходы к расчету каждого целевого индикатора, а также подход к оценке совокупной эффективности предлагаемой программы, который учитывает как значимость каждого предприятия в общем объеме всех участвующих в Программе предприятий, так и соотношение планового и фактического значений целевых индикаторов. Определенные в статье ожидаемые результаты от осуществления адресной инвестиционной программы позволили автору аргументировать необходимость применения данного вида организационно-экономического обеспечения.

Ключевые слова: модернизация, модернизация водоочистных систем, предприятия целлюлозно-бумажной промышленности, адресная инвестиционная программы, эффективность, результативность, целевые индикаторы государственной программы, расчет целевых индикаторов

ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC SUPPORT OF MODERNIZATION OF WATER TREATMENT SYSTEMS OF PULP AND PAPER INDUSTRIES AND ASSESSMENT OF ITS EFFICIENCY

Razumovskaya D.V.*Saint-Petersburg State University of Economics, Saint-Petersburg,
e-mail: darya.razumovskaya@gmail.com*

The article describes the recommendations on organizational and economic support for the process of modernization of water treatment systems of the pulp and paper industry. A draft targeted investment program is proposed as this type of collateral. The author substantiates the feasibility of implementing this targeted investment program both from the point of view of the enterprise and from the point of view of the state. The main advantages of implementing the proposed Program are the possibility of additional or concessional financing of projects for the modernization of water treatment systems, as well as the possibility of implementing them centrally in the regions in order to achieve a synergistic effect from their implementation. To ensure the transparency of the choice of enterprises that can be included in the Program, as well as to ensure a subsequent assessment of its effectiveness, the author proposes fourteen target indicators. The article also presents approaches to calculating each target indicator, as well as an approach to assessing the overall effectiveness of the proposed program, which takes into account both the importance of each company in the total volume of all enterprises participating in the Program and the ratio of planned and actual values of target indicators. The expected results defined in the article from the implementation of the targeted investment program allowed the author to argue the need for this type of organizational and economic support.

Keywords: modernization, modernization of water treatment systems, pulp and paper industry enterprises, targeted investment program, efficiency, effectiveness, target indicators of the state program, calculating of target indicators

Производство целлюлозно-бумажной промышленности (далее – ЦБП) РФ в последние годы демонстрирует стабильный рост: предприятия отечественной ЦБП наращивают мощности, создается ряд новых целлюлозно-бумажных производств, растет выпуск бумажно-беловой и санитарно-гигиенической продукции, прослеживается положительная динамика по выпуску бума-

ги и картона [1, 2]. Однако рост производственных мощностей влечет за собой увеличение нагрузки на внутреннюю и внешнюю инфраструктуру предприятия. Учитывая то, что одним из ключевых факторов размещения и развития предприятий ЦБП являются водные ресурсы, эффективность их работы определяется доступностью и качеством этих ресурсов.

В свою очередь, специфика производства целлюлозно-бумажной продукции подразумевает не только большое водопотребление, но и большие объемы сбрасываемых сточных вод в водные объекты страны. Количество сточных вод, которое предприятие может очистить, также является одним из ограничивающих факторов при определении объема и номенклатуры выпускаемой продукции предприятий ЦБП, а значит, и его конкурентоспособности.

Сегодня на долю предприятий ЦБП РФ приходится 8,4% общего объема сброса загрязненных сточных вод. Увеличение объемов производства продукции предприятиями ЦБП влечет за собой и усиление нагрузки на его водоочистную систему. Поэтому важно уделять особое внимание состоянию водоочистных систем промышленных предприятий ЦБП не только для повышения уровня их конкурентоспособности, но и во избежание ухудшения экологической ситуации в регионе и стране в целом. Степень загрязненности сбрасываемых с предприятия сточных вод оказывает влияние не только на экологическое состояние страны, но и на имидж предприятия как «социально-ориентированного», особенно в условиях нацеленности многих стран (в том числе России) на повышение «экологичности производства» в последние десятилетия [3].

Одной из причин возникновения данной проблемы является высокая степень износа водоочистных систем на большинстве предприятий ЦБП, где уровень их износа, по мнению экспертов, достигает от 60% до 70% [4]. Предлагаемым способом решения озвученных проблем является реализация проектов по модернизации водоочистных систем предприятий ЦБП. Понятие термина «модернизация» является весьма многогранным, о чем свидетельствует всё разнообразие его трактовок. В развитие концепций модернизации за последние десятилетия свой вклад внесли Ю.П. Васильев [5], О.В. Вяткина [6], В.А. Еременко [7], Ж.А. Ермакова [8], Ю.А. Ковальчук [9], В.В. Кузьменко [10], В.А. Лаврентьев [11], С.П. Петров [10], Л.П. Пидоймо [12], А.В. Самойлов [11], Е.А. Ткаченко [13], С.Ф. Хомяков [14], А.В. Щепетов [15] и другие.

В рамках проводимого исследования под модернизацией водоочистных систем предприятий ЦБП понимается комплекс мер по приведению водоочистной системы в *состояние, соответствующее целенаправленному, социально-ориентированному и инновационному развитию системы, предполагающий улучшение технической*

составляющей и позволяющий снизить или прекратить негативное воздействие на социум и окружающую среду посредством снижения выбросов вредных веществ (авт.). В целях совершенствования организационно-экономического обеспечения проведения модернизации предлагается адресная инвестиционная программа (далее – Программа). Данная Программа направлена на централизованную реализацию проектов по модернизации водоочистных систем предприятий ЦБП с привлечением органов местного и регионального управления. Синергетический эффект от ее реализации позволит предприятиям получить дополнительное финансирование и экономии, а государству – улучшение экологического состояния страны, повышение уровня жизни и снижение уровня заболеваемости граждан.

Целью исследования является разработка организационно-экономических рекомендаций по обеспечению модернизации водоочистных систем предприятий ЦБП.

Материалы и методы исследования

В работе использован инструментарий общих методов научного познания, включающих методы теоретического и эмпирического исследования: методы наблюдений, сравнений, формализации, абстрактно-логический и другие методы.

Результаты исследования и их обсуждение

Основными способами финансирования мероприятий по модернизации водоочистных систем на предприятиях ЦБП являются: модернизация за счет использования собственных средств; финансирование за счет средств государственной поддержки; финансирование за счет дополнительно получаемой прибыли от вторичного использования загрязненных сточных вод и прочие.

Государственные субсидии выступают одним из таких инструментов, однако, как уже было отмечено, ни одна из существующих программ субсидирования не направлена на поддержку модернизации водоочистных систем на промышленных предприятиях.

Принимая во внимание важность рассматриваемой проблемы, автор предлагает адресную инвестиционную программу. Предлагаемая инвестиционная программа выступает внешним аспектом организационного обеспечения, так как он направлен на совершенствование существующей системы управления проектами модернизации водоочистных систем со стороны государства, то есть извне предприятия.

Суть предлагаемой программы заключается в создании выгодных и доступных для промышленных предприятий ЦБП условий по модернизации их водоочистных систем на государственном уровне, с равными условиями для предприятий с любой схемой производства. Поддержка участников программы может быть осуществлена как выдачей займа под низкий процент, так и субсидированием проекта. Для прозрачности использования предоставляемых средств для каждого участника под каждый этап реализации Программы целесообразно выделять отдельный целевой расчетный счет.

Для предприятия применение данной программы будет выгодно по следующим основным причинам:

- возможность проведения модернизации водоочистных систем на льготных условиях, что в свою очередь повысит производительность предприятия за счет исчезновения «узкого места» производства в виде ограничения водоочистной системы по пропускной способности и возможностям очистки;

- увеличение производства продукции предприятия в свою очередь приведет к увеличению прибыли от ее реализации и снижению ее себестоимости;

- возможность снижения выплат по штрафам и другим платежам за сброс загрязненных сточных вод;

- закрепление имиджа социально-ориентированного предприятия, что может дать возможность предприятию рассчитывать на государственную поддержку (например, в виде государственных заказов) и иностранные инвестиции.

Финансирование данной Программы может быть представлено на принципах государственно-частного партнерства. Несмотря на то, что Программу предполагается преимущественно осуществлять за счет государственного финансирования, предприятия ЦБП также должны инвестировать в реализацию проектов модернизации водоочистных систем в рамках Программы и привлекать частных инвесторов.

Предприятия ЦБП распределены неравномерно по территории РФ, поэтому данную Программу целесообразно проводить по регионам, начиная с регионов с наибольшей концентрацией предприятий и с наиболее загрязненными от них водными объектами.

В целях обеспечения прозрачности отбора предприятий, включаемых в Программу, а также для последующей оценки ее эффективности в рамках исследования были определены целевые индикаторы, отражающие специфику отрасли с точки зрения сбросов загрязненных сточных вод. Целевые индикаторы предлагаемой адресной инвестиционной программы представлены на рис. 1.

Целевые индикаторы и показатели эффективности реализации предлагаемой адресной инвестиционной программы должны обеспечивать ежегодную, а также поквартальную оценку выполнения Программы с целью принятия при необходимости своевременных управленческих решений по ее корректировке.

Для определения базовых значений целевых индикаторов и показателей необходимо использовать данные Федеральной службы государственной статистики, результаты реализации других похожих программ, реализованных ранее, данные специальных исследований, а также результаты реализации проектов и научно-исследовательских работ, при осуществлении которых была проведена работа по сбору первичных данных. Далее представлен авторский подход к расчету предлагаемых целевых индикаторов.

1. Целевой индикатор «Ущерб, приносимый предприятием окружающей среде и водным объектам региона в частности, руб.» можно определить по предлагаемой формуле

$$Y = \Phi_{\text{л}} + \Phi_{\text{н}} + \text{Ч} + \text{Д}. \quad (1)$$

Расшифровка условных обозначений из формулы (1) представлена в табл. 1.

Таблица 1

Расшифровка условных обозначений к формуле (1)

№ п/п	Условное обозначение	Расшифровка
1	У	Ущерб, приносимый предприятием окружающей среде и водным объектам региона
2	Фл	Ущерб, приносимый предприятием флоре региона
3	Фн	Ущерб, приносимый предприятием фауне региона
4	Ч	Ущерб, приносимый предприятием человеку
5	Д	Ущерб другим объектам/субъектам региона

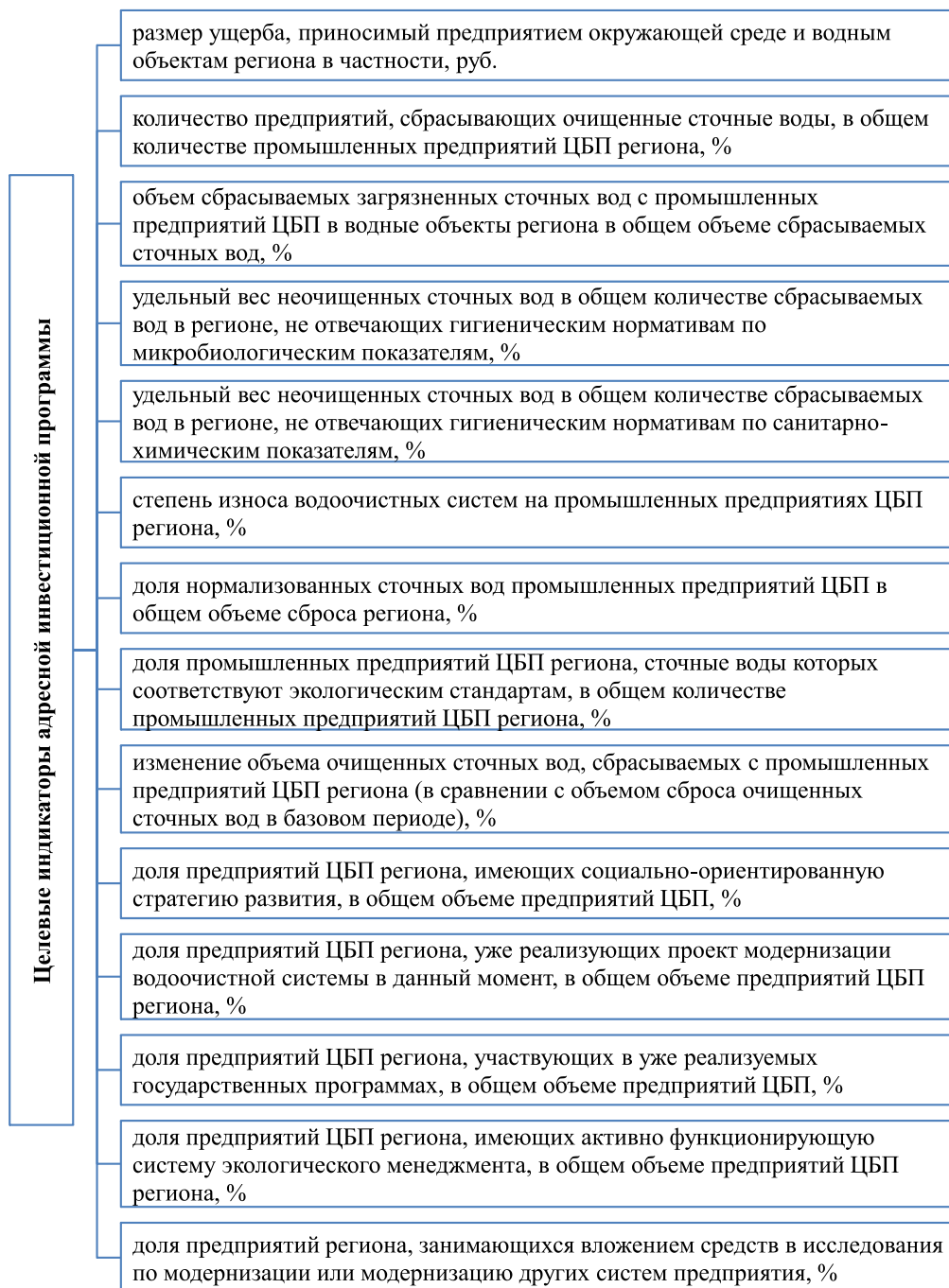


Рис. 1. Целевые индикаторы предлагаемой адресной инвестиционной программы (составлено автором)

Варианты расчета представленных показателей рассмотрены ниже. Ущерб, приносимый предприятием флоре региона, можно рассчитать по предлагаемой формуле (2), руб.:

$$\Phi_{\text{л}} = \left(\frac{V \times K_3 \times K_{\text{абс}}}{K_{\text{пдк}}} \right) \times S_3 \times Z_{\text{фл}}. \quad (2)$$

Расшифровка условных обозначений из формулы (2) представлена в табл. 2.

Ущерб, приносимый предприятием фауне страны, можно посчитать по предлагаемой формуле (3), руб.:

$$\Phi_n = \sum_{k=0}^n 3p \times 3j \times 3dr. \quad (3)$$

Расшифровка условных обозначений из формулы (3) представлена в табл. 3.

Ущерб, приносимый предприятием жителям региона, можно рассчитать на основании роста числа заболеваний населения (включая аллергии) от загрязняющих веществ из неочищенных сточных вод предприятий. Статистику можно собрать по данным санитарно-эпидемиологической станции (СЭС) по росту числа заболеваний данной группы.

Ущерб другим объектам/субъектам региона можно рассчитать как сумму затрат на восстановление видов водорослей и прочих организмов, находящихся под угрозой вымирания от нанесенного сбрасываемой загрязненной водой ущерба. Также к данным затратам относятся затраты централизованных систем водопроводно-канализационных хозяйств на поддержание региональных очистных сооружений на надлежащем уровне, так как очистка от всех загрязнений, сбрасы-

ваемых предприятиями, влечет серьезное увеличение нагрузки на региональные очистные сооружения, и они быстрее изнашиваются. Данные показатели могут иметь и другие методики расчета, однако в данной работе автор не может предоставить обоснование методики расчета по каждому показателю.

2. Целевой индикатор «Количество предприятий, сбрасывающих очищенные сточные воды, в общем количестве промышленных предприятий ЦБП региона, %» (I_1) можно определить по формуле

$$I_1 = \frac{N_3}{N_{\text{общ}}} \times 100\%. \quad (4)$$

Расшифровка условных обозначений из формулы (4) представлена в табл. 4.

3. Целевой индикатор «Объем сбрасываемых загрязненных сточных вод с промышленных предприятий ЦБП в водные объекты региона в общем объеме сбрасываемых сточных вод, %» (I_2) можно определить по формуле

$$I_2 = \frac{N_{\text{зв}}}{N_{\text{обв}}} \times 100\%. \quad (5)$$

Расшифровка условных обозначений из формулы (5) представлена в табл. 5.

Таблица 2

Расшифровка условных обозначений к формуле (2)

№ п/п	Условное обозначение	Расшифровка
1	V	Объем сбрасываемых загрязненных сточных вод
2	Kз	Коэффициент загрязнения (предоставляется санэпидемстанцией региона)
3	Кабс	Коэффициент абсорбции (данные из справочных материалов или коэффициент рассчитывается предприятием)
4	Кпдк	Коэффициент максимально допустимой концентрации загрязняющих веществ на м ³ (на основе данных СанПиН)
5	Sз	Площадь загрязнения, м ²
6	З _{фл}	Затраты на восстановление флоры водоемов региона

Таблица 3

Расшифровка условных обозначений к формуле (3)

№ п/п	Условное обозначение	Расшифровка
1	Зр	Затраты на восстановление поголовья рыбы в загрязненном водном объекте
2	Зж	Затраты на восстановление поголовья животных возле загрязненного водного объекта
3	Здр	Затраты на восстановление поголовья других видов живых существ в зоне загрязненного водного объекта
4	k	Начало периода
5	n	Количество периодов расчета

Таблица 4

Расшифровка условных обозначений к формуле (4)

№ п/п	Условное обозначение	Расшифровка
1	N_3	Количество промышленных предприятий ЦБП региона, сбрасывающих загрязненные сточные воды, шт
2	$N_{\text{общ}}$	Общее количество промышленных предприятий ЦБП, находящихся на территории региона, шт

Таблица 5

Расшифровка условных обозначений к формуле (5)

№ п/п	Условное обозначение	Расшифровка
1	$N_{\text{зв}}$	Объем сбрасываемых загрязненных сточных вод с промышленных предприятий ЦБП региона, м ³
2	$N_{\text{обв}}$	Общий объем сбрасываемых сточных вод с промышленных предприятий ЦБП на территории региона, м ³

Таблица 6

Расшифровка условных обозначений к формуле (6)

№ п/п	Условное обозначение	Расшифровка
1	$N_{\text{удМ}}$	Объем неочищенных сточных вод с промышленных предприятий ЦБП региона, не отвечающих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, м ³
2	$N_{\text{обв}}$	Общий объем сбрасываемых сточных вод с промышленных предприятий ЦБП на территории региона, м ³

Таблица 7

Расшифровка условных обозначений к формуле (7)

№ п/п	Условное обозначение	Расшифровка
1	$N_{\text{удСХ}}$	Объем сбрасываемых загрязненных сточных вод с промышленных предприятий ЦБП региона, не отвечающих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, м ³
2	$N_{\text{обв}}$	Общий объем сбрасываемых сточных вод с промышленных предприятий ЦБП на территории региона, м ³

4. Целевой индикатор «Удельный вес неочищенных сточных вод в общем количестве сбрасываемых вод региона, не отвечающих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, %» (I_3) можно рассчитать по формуле

$$I_3 = \frac{N_{\text{удМ}}}{N_{\text{обв}}} \times 100\%. \quad (6)$$

Расшифровка условных обозначений из формулы (6) представлена в табл. 6.

5. Целевой индикатор «Удельный вес неочищенных сточных вод в общем количестве сбрасываемых вод региона, не отвечающих гигиеническим нормативам по са-

нитарно-химическим показателям, %» (I_4) можно рассчитать по формуле

$$I_4 = \frac{N_{\text{удСХ}}}{N_{\text{обв}}} \times 100\%. \quad (7)$$

Расшифровка условных обозначений из формулы (7) представлена в табл. 7.

6. Целевой индикатор «Степень износа водоочистных систем на промышленных предприятиях ЦБП региона, %» (I_5) можно рассчитать по формуле

$$I_5 = \frac{N_{\text{н}}}{N_{\text{в}}} \times 100\%. \quad (8)$$

Расшифровка условных обозначений из формулы (8) представлена в табл. 8.

Таблица 8

Расшифровка условных обозначений к формуле (8)

№ п/п	Условное обозначение	Расшифровка
1	N_n	Количество оборудования, очищающего сточные воды, на промышленных предприятиях ЦБП региона в пределах отраслевых нормативов, шт.
2	N_b	Всего оборудования по очистке загрязненных стоков на промышленных предприятиях ЦБП на территории региона, шт.

Таблица 9

Расшифровка условных обозначений к формуле (9)

№ п/п	Условное обозначение	Расшифровка
1	$N_{\text{норм}}$	Объем нормализованных сточных вод, сбрасываемых с промышленных предприятий ЦБП региона, м ³
2	$N_{\text{обв}}$	Общий объем сбрасываемых сточных вод с промышленных предприятий ЦБП на территории региона, м ³

Таблица 10

Расшифровка условных обозначений к формуле (10)

№ п/п	Условное обозначение	Расшифровка
1	$N_{\text{экол.ст}}$	Количество промышленных предприятий ЦБП региона, сбросы которых находятся в пределах отраслевых нормативов и соответствуют экологическим стандартам, шт.
2	$N_{\text{общ}}$	Общее количество промышленных предприятий ЦБП, находящихся на территории региона, шт.

7. Целевой индикатор «Доля нормализованных сточных вод промышленных предприятий ЦБП региона в общем объеме сброса региона, %» (I_6) можно рассчитать по формуле

$$I_6 = \frac{N_{\text{норм}}}{N_{\text{обв}}} \times 100\%. \quad (9)$$

Расшифровка условных обозначений из формулы (9) представлена в табл. 9.

8. Целевой индикатор «Доля промышленных предприятий ЦБП региона, состояние которых соответствует экологическим стандартам, в общем количестве промышленных предприятий ЦБП региона, %» (I_7) можно рассчитать по формуле

$$I_7 = \frac{N_{\text{экол.ст.}}}{N_{\text{общ}}} \times 100\%. \quad (10)$$

Расшифровка условных обозначений из формулы (10) представлена в табл. 10.

9. Целевой индикатор «Изменение объема сброса очищенных сточных вод с промышленных предприятий ЦБП региона (в сравнении с объемом сброса очищенных сточных вод в базовом периоде), %» (I_8) можно рассчитать по формуле

$$I_8 = \left(\frac{N_{\text{оч}}}{N_{\text{обв}}} - 1 \right) \times 100\%. \quad (11)$$

Расшифровка условных обозначений из формулы (11) представлена в табл. 11.

Если данный показатель увеличился, то проект можно рассматривать для включения в Программу. Если показатель снизился, то стоит отложить реализацию проекта на данный момент.

10. Целевой индикатор «Доля промышленных предприятий ЦБП региона, имеющих социально-ориентированную стратегию развития, %» (I_9) можно рассчитать по формуле

$$I_9 = \frac{N_{\text{с-о}}}{N_{\text{общ}}} \times 100\%. \quad (12)$$

Расшифровка условных обозначений из формулы (12) представлена в табл. 12.

11. Целевой индикатор «Доля промышленных предприятий ЦБП региона, уже реализующие проект модернизации водочистой системы в данный момент, в общем объеме предприятий ЦБП региона, %» (I_{10}) можно рассчитать по формуле

$$I_{10} = \frac{N_{\text{мвс}}}{N_{\text{общ}}} \times 100\%. \quad (13)$$

Расшифровка условных обозначений из формулы (13) представлена в табл. 13.

12. Целевой индикатор «Доля промышленных предприятий ЦБП региона, участвующих в уже реализуемых государственных

программах, %» (I_{11}) можно рассчитать по формуле

$$I_{11} = \frac{N_{\text{реалП}}}{N_{\text{общ}}} \times 100\%. \quad (14)$$

Расшифровка условных обозначений из формулы (14) представлена в табл. 14.

13. Целевой индикатор «Доля промышленных предприятий ЦБП региона, имеющих эффективно функционирующую систему экологического менеджмента в общем объеме предприятий ЦБП региона, %» (I_{12}) можно рассчитать по формуле

могут эффективно функционировать в общей системе экологического менеджмента в общем объеме предприятий ЦБП региона, %» (I_{12}) можно рассчитать по формуле

$$I_{12} = \frac{N_{\text{ЭМ}}}{N_{\text{общ}}} \times 100\%. \quad (15)$$

Расшифровка условных обозначений из формулы (15) представлена в табл. 15.

Таблица 11

Расшифровка условных обозначений к формуле (11)

№ п/п	Условное обозначение	Расшифровка
1	$N_{\text{оч}}$	Объем сбрасываемых очищенных сточных вод с промышленных предприятий ЦБП региона, м ³
2	$N_{\text{общ}}$	Общий объем сбрасываемых сточных вод с промышленных предприятий ЦБП на территории региона, м ³

Таблица 12

Расшифровка условных обозначений к формуле (12)

№ п/п	Условное обозначение	Расшифровка
1	$N_{\text{С-О}}$	Количество промышленных предприятий ЦБП региона, которые имеют социально-ориентированную стратегию развития, шт.
2	$N_{\text{общ}}$	Общее количество промышленных предприятий ЦБП, находящихся на территории региона, шт.

Таблица 13

Расшифровка условных обозначений к формуле (13)

№ п/п	Условное обозначение	Расшифровка
1	$N_{\text{Мвс}}$	Количество промышленных предприятий ЦБП региона, модернизирующих водочистные системы в данный момент, шт.
2	$N_{\text{общ}}$	Общее количество промышленных предприятий ЦБП, находящихся на территории региона, шт.

Таблица 14

Расшифровка условных обозначений к формуле (14)

№ п/п	Условное обозначение	Расшифровка
1	$N_{\text{реалП}}$	Количество промышленных предприятий ЦБП региона, участвующих в уже реализуемых государственных программах, шт.
2	$N_{\text{общ}}$	Общее количество промышленных предприятий ЦБП, находящихся на территории региона, шт.

Таблица 15

Расшифровка условных обозначений к формуле (15)

№ п/п	Условное обозначение	Расшифровка
1	$N_{\text{ЭМ}}$	Количество промышленных предприятий ЦБП региона, которые имеют эффективно функционирующую систему экологического менеджмента на производстве, шт.
2	$N_{\text{общ}}$	Общее количество промышленных предприятий ЦБП, находящихся на территории региона, шт.

14. Целевой индикатор «Количество предприятий региона, занимающихся вложением средств в исследования по модернизации или модернизацию других систем предприятия, %» (I_{13}) можно рассчитать по формуле (16).

$$I_{13} = \frac{N_M}{N_{\text{общ}}} \times 100\%. \quad (16)$$

Расшифровка условных обозначений из формулы (16) представлена в табл. 16.

Ожидаемые результаты реализации Программы представлены на рис. 2.

Совокупный размер снижения ущерба, наносимого предприятиями-участниками адресной инвестиционной Программы, может быть рассчитан на основании формулы (17).

$$Y_{\text{пр}} = \frac{\frac{Y\phi_1}{Y_{\text{п}_1}} + \frac{Y\phi_2}{Y_{\text{п}_2}} + \dots + \frac{Y\phi_n}{Y_{\text{п}_n}}}{n} \times 100\%. \quad (17)$$

Расшифровка условных обозначений из формулы (17) представлена в табл. 17.

Совокупную оценку эффективности реализации предлагаемой адресной инвестиционной программы предлагается производить ежегодно с учетом результатов, полученных на каждом предприятии на основе следующих аспектов:

а) достигнутых показателей целевых индикаторов (представленных выше);

б) объема использованных ресурсов для достижения полученных результатов Программы.

$$P_{\text{эф}} = \frac{K_{\text{пр}_1} \times \frac{\text{През}_1}{\text{Писп}_1} + K_{\text{пр}_2} \times \frac{\text{През}_2}{\text{Писп}_2} + \dots + K_{\text{пр}_n} \times \frac{\text{През}_n}{\text{Писп}_n}}{n} \times 100\%. \quad (18)$$

Расшифровка условных обозначений из формулы (18) представлена в табл. 18.

Весовой коэффициент выставлять отдельно для каждого предприятия. В качестве базы для выставления весового коэффициента предлагается использовать степень загрязненности сбрасываемых с предприятия сточных вод. Весовой коэффициент присваивается каждому предприятию-участнику перед началом осуществления Программы и может быть пересмотрен в ходе ее реализации при необходимости.

Таблица 16

Расшифровка условных обозначений к формуле (16)

№ п/п	Условное обозначение	Расшифровка
1	N_M	Количество промышленных предприятий ЦБП региона, регулярно вкладывающих свои финансовые средства в исследования по модернизации или модернизацию других систем предприятия, шт.
2	$N_{\text{общ}}$	Общее количество промышленных предприятий ЦБП, находящихся на территории региона, шт.

Таблица 17

Расшифровка условных обозначений к формуле (17)

№ п/п	Условное обозначение	Расшифровка
1	$Y_{\text{пр}}$	Совокупный размер ущерба, наносимого предприятиями – участниками Программы, на момент окончания программы (%)
2	$Y\phi$	Фактические значения целевого индикатора «Ущерб, приносимый предприятием окружающей среде и водным объектам региона в частности, руб.», достигнутые в ходе реализации Программы
3	$Y_{\text{п}}$	Значение целевого индикатора «Ущерб, приносимый предприятием окружающей среде и водным объектам региона в частности, руб.», предусмотренного Программой
4	n	Количество предприятий – участников инвестиционной адресной программы

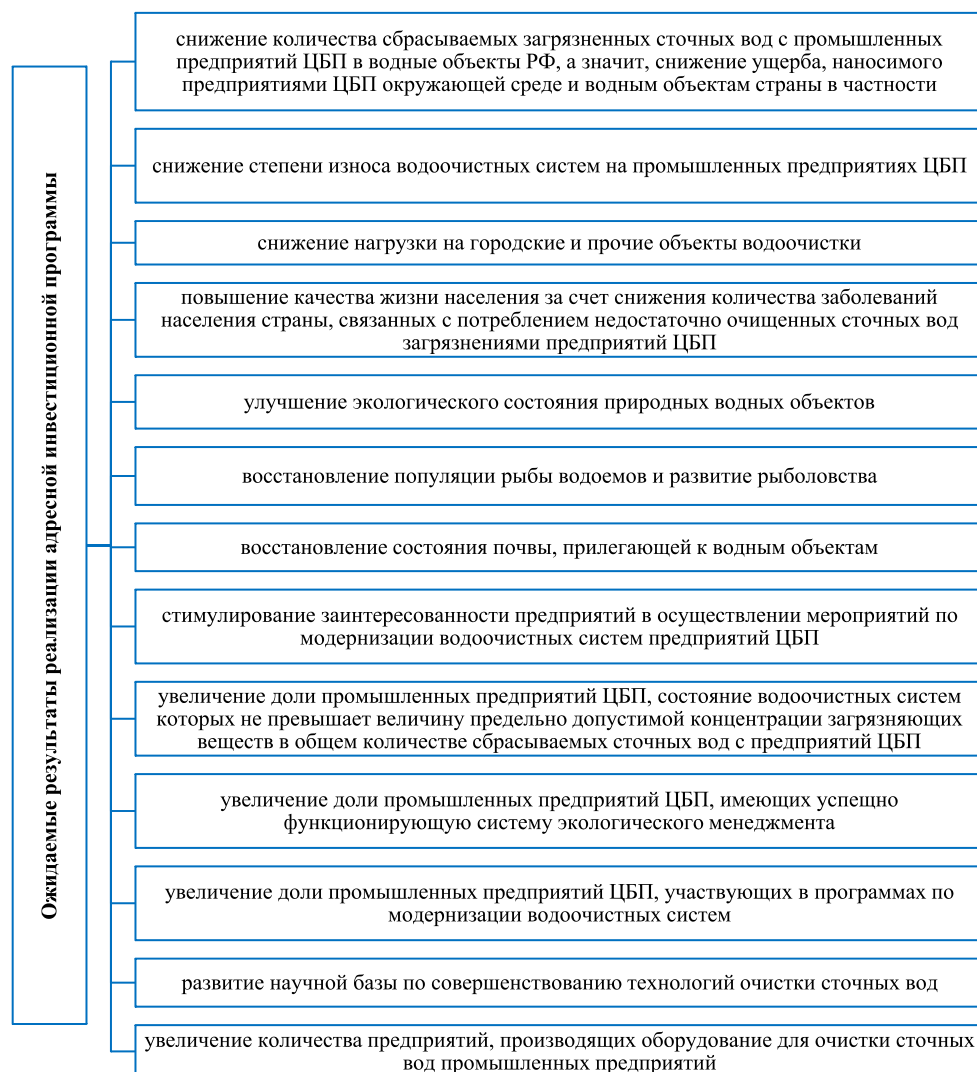


Рис. 2. Ожидаемые результаты реализации адресной инвестиционной программы (составлено автором)

Таблица 18

Расшифровка условных обозначений к формуле (18)

№ п/п	Условное обозначение	Расшифровка
1	$P_{эф}$	Совокупная эффективность реализации Программы (%)
2	$P_{рез}$	Результаты, достигнутые предприятием в ходе выполнения Программы
3	$P_{исп}$	Совокупный объем использованных ресурсов для данного предприятия в ходе выполнения Программы
4	$K_{пр}$	Весовой коэффициент, присвоенный предприятию ЦБП, участвующему в Программе
5	n	Количество предприятий – участников инвестиционной адресной программы

Для расчета весового коэффициента предлагается использовать следующую формулу:

$$K_{пр} = \frac{K_i}{\sum_{i=1}^n K} \quad (19)$$

Расшифровка условных обозначений из формулы (19) представлена в табл. 19.

Таблица 19

Расшифровка условных обозначений к формуле (19)

№ п/п	Условное обозначение	Расшифровка
1	$K_{\text{пр}}$	Весовой коэффициент, присвоенный предприятию ЦБП, участвующему в Программе
2	K_i	Оценка i-го предприятия ЦБП участвующего в Программе по предлагаемой ниже шкале
3	n	Количество предприятий – участников инвестиционной адресной Программы

Таблица 20

Шкала оценки предприятий ЦБП, участвующих в Программе, по степени загрязненности сбрасываемых сточных вод

Оценка	Характеристика
1	Хотя бы один из элементов загрязняющих веществ, содержащихся в сбрасываемой с предприятия ЦБП воде (приложение 1), превышает ПДК на 0–20%
2	Хотя бы один из элементов загрязняющих веществ, содержащихся в сбрасываемой с предприятия ЦБП воде (приложение 1), превышает ПДК на 21–40%
3	Хотя бы один из элементов загрязняющих веществ, содержащихся в сбрасываемой с предприятия ЦБП воде (приложение 1), превышает ПДК на 41–60%
4	Хотя бы один из элементов загрязняющих веществ, содержащихся в сбрасываемой с предприятия ЦБП воде (приложение 1), превышает ПДК на 61–80%
5	Хотя бы один из элементов загрязняющих веществ, содержащихся в сбрасываемой с предприятия ЦБП воде (приложение 1), превышает ПДК более чем на 81 %

Таблица 21

Расшифровка условных обозначений к формуле (20)

№ п/п	Условное обозначение	Расшифровка
1	$Иф_1, Иф_2$	Фактические значения показателей $И_1, И_2$ и т.д., достигнутые в ходе реализации Программы
2	$Ип_1$ и $Ип_2$	Значения показателей $И_1, И_2$ и т.д., изначально предусмотренные Программой
3	n	Количество показателей Программы

Оценку предприятия предлагается вести для каждого предприятия по шкале от 1 до 5, в зависимости от степени превышения ПДК, отражающего загрязненность сточных вод (табл. 20). Предлагаемый шаг 20% внутри шкалы оценивания определяется исходя из степени превышения ПДК предприятиями ЦБП. Чем выше значение оценки для каждого предприятия, тем больше значение весового коэффициента. Данный аспект свидетельствует о том, что этому предприятию стоит уделить более пристальное внимание, так как оно наносит наибольший ущерб, приносимый предприятием окружающей среде и водным объектам страны в частности.

Расчет эффективности необходимо осуществлять по каждому предприятию отдельно, так как состояние водоочистных систем, технологическая схема производства, номенклатура выпускаемой продукции и используемые способы производства

на каждом предприятии разные, и, соответственно, достигнутый результат, по сравнению с базовым значением, будет разным.

Результаты, достигнутые предприятием в ходе выполнения Программы, предлагается рассчитывать на основе значений целевых индикаторов, представленных выше по формуле (20).

$$P_{\text{рез}} = \frac{\frac{Иф_1}{Ип_1} + \frac{Иф_2}{Ип_2} + \dots + \frac{Иф_n}{Ип_n}}{n} \times 100\%. \quad (20)$$

Расшифровка условных обозначений из формулы (20) представлена в табл. 21.

Объем использованных ресурсов предлагается рассчитывать по формуле (21).

$$P_{\text{исп}} = \frac{P_{\text{зф}}}{P_{\text{зп}}} \times 100\%. \quad (21)$$

Расшифровка условных обозначений из формулы (21) представлена в табл. 22.

Таблица 22

Расшифровка условных обозначений к формуле (21)

№ п/п	Условное обозначение	Расшифровка
1	$P_{\text{эф}}$	Фактические затраты, направленные на реализацию Программы в отчетном периоде с учетом всех источников финансирования
2	$P_{\text{зп}}$	Запланированный объем финансирования Программы за счет всех источников финансирования

Объем использованных ресурсов для предприятия в ходе выполнения Программы сильно различается для каждого отдельного предприятия и может варьироваться в зависимости от следующих факторов:

- состояния водоочистной системы на момент начала Программы;
- технологической схемы производства;
- вида водоочистной системы, применяющейся на предприятии;
- номенклатуры выпускаемой продукции и способа ее производства;
- типов загрязняющих веществ, с которыми водоочистная система должна справляться;
- вида оборудования, которое уже используется в водоочистных системах и т.д.

Рассчитанное значение совокупной эффективности реализации Программы сопоставляется с приведенными в табл. 23 значениями для определения качественной характеристики оценки реализации государственной программы.

Таблица 23

Качественная характеристика оценки эффективности реализации программы

Рассчитанное значение совокупной эффективности реализации Программы	Качественная характеристика Программы
$P_{\text{эф}} \geq 80\%$	Эффективная
$50\% \leq P_{\text{эф}} < 80\%$	Недостаточно эффективная
$P_{\text{эф}} < 50\%$	Неэффективная

Заключение

Предлагаемая адресная инвестиционная программа и способы оценки ее эффективности выступают организационно-экономическим обеспечением процесса модернизации водоочистных систем предприятий ЦБП. Данная Программа позволит реализовать такие проекты, во-первых, быстрее, с учетом дополнительного финансирования, предусмотренного Программой, во-вторых, комплексная реализация модернизации водоочистных систем по всем предприятиям

ЦБП РФ будет способствовать достижению синергетического эффекта, предполагающего снижение затрат для каждого отдельно взятого предприятия, а также благоприятно скажется на окружающей среде и здоровье населения.

В то же время предлагаемые индикаторы позволят, во-первых, своевременно принять решение о целесообразности продолжения реализации Программы и о возможностях привлечения в нее новых участников (привлечение других предприятий ЦБП за счет завершения мероприятий по модернизации на ранее участвовавших организациях), во-вторых, выявить «узкие» места в реализуемой Программе и разработать комплекс мероприятий по их устранению, в-третьих, совершенствовать сбор статистической информации по предприятиям ЦБП.

Таким образом, грамотный, научно обоснованный подход к реализации модернизации водоочистных систем предприятий ЦБП позволит повысить их конкурентоспособность на отечественном и зарубежном рынке, а также благоприятно скажется на его имидже.

Список литературы

1. Конференция «Стратегия развития ЛПК до 2030 года, перспективы плитной промышленности. Государство и бизнес». 2020. [Электронный ресурс]. URL: https://lesprominform.ru/media/pages/lpf_49.pdf (дата обращения: 13.05.2020).
2. Федеральная служба государственной статистики. 1999–2020. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 13.05.2020).
3. Послание Президента Федеральному Собранию. Москва, 2020. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/62582> (дата обращения: 13.05.2020).
4. Степень износа оборудования на предприятиях российской ЦБП составляет 60–70 % // Лес Онлайн. 2020. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.lesonline.ru/n/3A5AD> (дата обращения: 13.05.2020).
5. Васильев Ю.П. Основы управления модернизацией производства. М.: Экономика, 2011. 480 с.
6. Вяткина О.В. Модернизация экономики закрытого города: тенденции и приоритеты: дис. ... канд. экон. наук. Екатеринбург, 2008. 226 с.
7. Еременко В.А. Инновационное обеспечение модернизации основных фондов организаций: дис. ... канд. экон. наук. Санкт-Петербург, 2008. 203 с.
8. Ермакова Ж.А. Технологическая модернизация промышленности России: стратегия и организационно-экономические факторы: (региональный аспект). Екатеринбург: Ин-т экономики, 2007. 363 с.

-
9. Ковальчук Ю.А. Модернизация как искусство управления современным предприятием: монография. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. 199 с.
10. Кузьменко В.В., Петров С.П. Модернизация производственно-технологической базы промышленного предприятия: монография. Ставрополь, 2011. 143 с.
11. Лаврентьев В.А., Самойлов А.В. Менеджмент модернизации промышленных предприятий на основе оптимизации технико-экономических показателей инновационности изделий: монография. Нижний Новгород: Изд-во ВГИПУ, 2011. 182 с.
12. Пидоймо Л.П. Модернизация промышленных предприятий: теоретико-методологические основы, приоритеты, система планирования: дис. ... докт. экон. наук. Воронеж, 2005. 423 с.
13. Ткаченко Е.А. Подходы к оценке эффективности модернизации промышленных предприятий и проблема нелинейности времени // Экономическое возрождение России. 2013. № 2. С. 31–39.
14. Хомяков С.Ф. Управление модернизацией комплексного оборудования промышленной сетевой структуры (на примере ОАО «Газпром»): автореф. дис. ... канд. экон. наук. Санкт-Петербург, 2006. 19 с.
15. Щепетов А.В. Модернизация и реконструкция предприятий: модели, методы, алгоритмы: монография. М.: Перо, 2011. 151 с.
-

УДК 338.432

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ**¹Сидорчукова Е.В., ¹Яговец В.В., ¹Ивашенко И.С., ²Ешугова Ф.Р., ²Коваль Н.С.**¹*Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, e-mail: vshapaaa@gmail.com;*²*Краснодарский кооперативный институт (филиал) Российского университета кооперации, Краснодар, e-mail: natalia9104@yandex.ru*

В статье авторы акцентировали внимание на информационном обеспечении и методах оценки среды окружения сельскохозяйственных организаций, что обусловлено высокой степенью неопределенности и изменчивости современных условий хозяйствования. Следовательно, именно формирование адаптивных способностей у сельскохозяйственных организаций с учетом факторов среды окружения определяет вектор их дальнейшего экономического развития. Ретроспективный анализ экономической литературы показал, что наиболее значимыми факторами при оценке состояния и перспектив развития хозяйствующего субъекта являются достоверность, релевантность источников информации и инструмент самой оценки. Необходимо отметить, что в настоящее время в экономической литературе представлен широкий спектр инструментальных средств оценки состояния и перспектив развития организаций, что позволяет сформировать комплексный подход к оценке, сочетающий в себе приемы стратегического и операционного анализа. На примере конкретной организации апробирован комплексный подход к оценке состояния и перспектив развития, что позволило сформировать стратегическую карту ее развития. Стратегическая карта развития исследуемой сельскохозяйственной организации определяет взаимосвязь наиболее уязвимых звеньев системы в разрезе ключевых факторов устойчивого развития. Проведенное исследование показало, что для успешного функционирования в первую очередь целесообразно модернизировать товарно-складское хозяйство и внедрять в производственный процесс инновационные и ресурсосберегающие технологии, что позволит повысить конкурентоспособность и финансовое благополучие.

Ключевые слова: информационное обеспечение, методы операционного и стратегического анализа, SNW-подход, стратегическая карта

INFORMATION AND ANALYTICAL SUPPORT FOR ASSESSING THE STATE AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF ORGANIZATIONS**¹Sidorchukova E.V., ¹Yagovets V.V., ¹Ivashchenko I.S., ²Eshugova F.R., ²Koval N.S.**¹*Kuban State Agrarian University, Krasnodar, e-mail: vshapaaa@gmail.com;*²*Krasnodar cooperative Institute (branch) Russian University of cooperation, Krasnodar, e-mail: natalia9104@yandex.ru*

In the article, the authors focused on information support and methods for assessing the environment of agricultural organizations, which is due to the high degree of uncertainty and variability of modern economic conditions. Consequently, it is the formation of adaptive abilities in agricultural organizations, taking into account environmental factors, that determines the vector of their further economic development. A retrospective analysis of the economic literature has shown that the most significant factors in assessing the state and prospects of development of an economic entity are the reliability, relevance of information sources and the tool of the assessment itself. It should be noted that currently the economic literature presents a wide range of tools for assessing the state and prospects of development of organizations, which allows you to form a comprehensive approach to evaluation, combining the techniques of strategic and operational analysis. A comprehensive approach to assessing the state and prospects of development has been tested on the example of a specific organization, which allowed us to form a strategic map of its development. The strategic development map of the agricultural organization under study shows the relationship of the most «vulnerable parts of the system» in the context of key factors of sustainable development. The conducted research has shown that for successful functioning, first of all, it is advisable to modernize the warehouse economy and introduce innovative and resource-saving technologies into the production process, which will increase competitiveness and financial well-being.

Keywords: information support, methods of operational and strategic analysis, SNW-approach, strategic map

Современные условия хозяйствования большинства организаций аграрного сектора отличаются высокой степенью неопределенности и изменчивости. Именно поэтому наиболее значимым условием успешного функционирования и развития является формирование адаптивных способностей у сельскохозяйственных организаций с учетом состояния и динамики изменений среды окружения.

Цель исследования: систематизировать существующие методики оценки производственного потенциала и предложить рекомендации комплексной оценки уровня производственного потенциала в аграрном секторе.

Материалы и методы исследования

В качестве материала исследования использованы работы ведущих специалистов в данной области знаний.

Результаты исследования и их обсуждение

В условиях конкурентной среды особое внимание стали уделять оценке состояния и перспектив развития сельскохозяйственных организаций, под которой, как правило, понимается сопоставление результатов их работы с потраченными ресурсами (затратами) для решения поставленных задач [1].

Следует отметить, что для оценки результатов функционирования сельскохозяйственных организаций в настоящее время применяется достаточно широкий круг экономических, финансовых, технических, технологических и других показателей (или индикаторов), весьма полно отражающих различные аспекты их деятельности. Ретроспективный анализ имеющихся в экономической литературе публикаций позволяет сделать вывод о том, что оценка состояния и перспектив развития возможна только при наличии необходимого объема релевантной информации, которая формируется посредством организации необходимого информационно-аналитического обеспечения (рис. 1).

Разнообразие информационных источников и аналитических показателей для анализа состояния и перспектив развития сельскохозяйственной организации, а также связей между ними позволило в практи-

ке экономического анализа выработать ряд инструментальных средств их оценки, основной целью которой является определить текущую ситуацию и выявить факторы, оказывающие благоприятное или неблагоприятное воздействие на деятельность сельскохозяйственной организации и ее развитие в будущем.

Как правило, широкий спектр инструментальных средств для оценки состояния и перспектив развития сельскохозяйственных организаций условно подразделяют на инструменты стратегического анализа (основные из которых PEST-анализ, SWOT-анализ, SPACE-анализ, SNW-анализ и др.) и операционного анализа (анализ эффективности использования ресурсов, финансового состояния, эффективности функционирования, маржинальный анализ и др.). При этом любое из представленных инструментальных средств оценки имеет свои достоинства и недостатки. В связи с этим для получения объективной и более полной оценки целесообразно совмещать инструменты стратегического и операционного анализа. В соответствии с этим проведем оценку состояния и перспектив развития сельскохозяйственной организации на основе традиционного подхода (анализ финансово-экономического анализа) и SNW-подхода.



Рис. 1. Основные источники информации для оценки состояния и перспектив развития сельскохозяйственной организации

Таблица 1

Показатели деятельности ПАО ОПХ «Центральное»

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	Отклонение 2019 г. от 2017 г.
Ресурсы и их использование				
Средняя численность работников, человек	112	126	123	+11
Площадь плодово-ягодных насаждений, га	579	563	564	-15
Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. руб.	279418	318743	353624	+74206
Среднегодовая стоимость материальных оборотных средств, тыс. руб.	98755	128751	104320	+5565
Производительность труда, тыс. руб.	1899,3	1957,0	1625,9	-273,4
Фондоотдача	0,76	0,77	0,57	-0,19
Приходится выручки от продаж на 100 га с/х угодий, тыс. руб.	170,1	197,6	144,7	-25,4
Платежеспособность				
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	0,146	-0,078	-0,064	-0,210
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,035	0,059	0,017	-0,018
Коэффициент быстрой ликвидности	0,906	0,342	0,117	-0,789
Коэффициент текущей ликвидности	1,438	1,827	1,073	-0,365
Финансовая устойчивость				
Коэффициент финансовой независимости	0,649	0,676	0,723	+0,074
Коэффициент финансовой устойчивости	0,681	0,807	0,876	+0,195
Деловая активность				
Оборачиваемость капитала	0,715	0,676	0,539	-0,176
Оборачиваемость оборотных активов	2,154	1,915	1,917	-0,237
Оборачиваемость собственного капитала	1,031	1,020	0,772	-0,259
Рентабельность капитала, %	12,6	9,1	0,5	-12,1
Рентабельность продаж, %	29,2	20,6	6,2	-23

В качестве объекта исследования будет рассмотрено ПАО ОПХ «Центральное» Краснодарского края, основным видом деятельности которого являются выращивание и реализация плодово-ягодных культур. Основные показатели деятельности организации отражены в табл. 1.

Оценив ресурсное и финансовое состояние ПАО ОПХ «Центральное», можно отметить следующее: в 2019 г. по сравнению с 2017 г. в организации уменьшилась площадь плодово-ягодных насаждений на 15 га [2]. Однако численность работников возросла, увеличилась среднегодовая стоимость основных и оборотных средств. Фондоотдача за весь период исследования меньше 1, что указывает на неэффективное использование основных средств, что в свою очередь отрицательно отражается на деловой активности организации. Производительность труда снизилась, так как на фоне темпов снижения выручки численность работников увеличивается. Ухудшилась и платежеспособность предприятия. В организации недостаточно собственных оборотных средств. Коэффициент текущей ликвидности в 2019 г. равен 1,073, что на 0,365 пункта меньше, чем в 2017 г. Ко-

эффициент абсолютной ликвидности ниже нормального значения. Это говорит о том, что организация не способна погашать свои краткосрочные обязательства денежными средствами и краткосрочными финансовыми вложениями [3].

Показатели деловой активности организации в 2019 г. снижаются по сравнению с 2017 г. Так, коэффициент оборачиваемости капитала в 2019 г. снизился на 0,176 п., коэффициент оборачиваемости оборотных активов – на 0,237 п. Следовательно, замедление оборачиваемости имеющихся ресурсов приводит к увеличению потребности организации в оборотных средствах и снижению доходности производственной деятельности в целом. Рентабельность продаж в 2019 г. сократилась и составила 6,2%, что является низким показателем для сельскохозяйственной организации.

В табл. 2 показаны результаты проведенной экспертным методом балльной оценки внешней и внутренней среды окружения ПАО ОПХ «Центральное» на основе SNW-подхода.

В табл. 3 представлены результаты проведенного анализа, на основе которого определены сильные и слабые позиции

в финансово-хозяйственной деятельности исследуемой организации. Так, среди сильных сторон можно выделить ресурсную составляющую и достаточно высокое качество производимой продукции, что обеспечивает привлечение крупных потребителей

и повышение конкурентоспособности в целом. Среди слабых сторон следует отметить слабо развитую инновационную политику, ухудшение платежеспособности, снижение объемов продаж и значительную зависимость от крупных поставщиков [4].

Таблица 2

Балльная оценка среды окружения ПАО ОПХ «Центральное»

Составляющие внутренней и внешней среды	Значение в баллах		
	1	2	3
Ресурсная (материальные)			
Земля и эффективность использования			+
Оборотные средства и эффективность их использования		+	
Внеоборотные средства и эффективность их использования			+
Итого	–	1	2
Кадровая			
Труд и эффективность его использования		+	
Текучесть кадров	+		
Квалификация и опыт работников		+	
Система обучения	+		
Мотивация работников	+		
Корпоративная культура		+	
Итого	3	3	–
Производственная			
Технология производства		+	
Качество выпускаемой продукции			+
Диверсификация производства	+		
Ценовая политика		+	
Уровень и объем продаж		+	
Итого	1	3	1
Организационно-управленческая			
Стратегия развития	+		
Система планирования		+	
Система управления		+	
Зависимость от крупных поставщиков			+
Зависимость от крупных покупателей			+
Зависимость от государственного регулирования		+	
Итого	1	3	2
Инновационная			
Система хранения плодов и ягод	+		
Система защиты растений		+	
Инновации и исследования в области садоводства	+		
Система земледелия	+		
Организация производственных процессов		+	
Итого	3	2	–
Финансовая			
Платежеспособность	+		
Финансовая устойчивость		+	
Деловая активность	+		
Привлечение инвестиций		+	
Итого	1	2	–

Таблица 3

Результаты SNW-анализа среды окружения ПАО ОПХ «Центральное»

Составляющие среды организации	S	N	W
Ресурсная	*		
Кадровая		*	
Производственная		*	
Организационно-управленческая			*
Инновационная составляющая			*
Финансовая составляющая		*	



Рис. 2. Стратегическая карта ПАО ОПХ «Центральное»

По результатам проведенного SNW-анализа определен профиль позиций ПАО ОПХ «Центральное», отражающий состояние и перспективы развития. Возможно, уступая конкурентам по одним позициям, исследуемая организация имеет преимущества по другим. В связи с этим для достижения требуемого уровня развития исследуемой организации необходимо сформировать стратегическую карту, в которой будут отражены стратегические цели и их причинно-следственные связи. Благодаря этим взаимозависимостям руководство

организации может отследить воздействие одной цели на другую, т.е. достижение целей верхнего уровня зависит от достижения целей нижнего уровня. Стратегическая карта ПАО ОПХ «Центральное» представлена на рис. 2.

В правом углу карты обозначена основная цель в финансовой сфере – максимизация прибыли – и отображены взаимосвязь и взаимообусловленность целей других сфер деятельности. Например, на такую цель, как «выйти в рейтинг лидирующих сельскохозяйственных организаций», вли-

яют цели «удержать существующих контрагентов» и «привлечь новых контрагентов». Чтобы привлечь новых контрагентов, необходимо ввести инновации в производство, что требует повышения квалификации работников.

Таким образом, в условиях неопределенности и повышенной рискованности внешней и внутренней среды ПАО ОПХ «Центральное» в качестве рекомендаций по повышению эффективности деятельности следует развивать следующие направления [5]:

- совершенствование товарно-складского хозяйства (в частности, модернизация фруктохранилищ, холодильного оборудования, сортировочных и упаковочных линий), что будет способствовать снижению складских издержек и повышению конкурентоспособности производимой продукции;

- внедрение ресурсосберегающих технологий выращивания и хранения продукции, что позволит снизить затраты на производство, увеличивая доходность производственной деятельности;

- применение инновационных технологий выращивания, в частности закладка интенсивных садов (в настоящее время именно это направление субсидируется государством – до 90% затрат на закладку и уход за многолетними насаждениями, а их рентабельность доходит до 120%);

- внедрение современных экологически безопасных средств защиты насаждений, что позволит не только повысить качество производимой продукции, но и увеличить объемы производства и продаж.

Заключение

В целом полученные результаты указывают на актуальность комплексного подхода к исследованию и оценке состояния и перспектив развития организации на основе применения универсального информационно-инструментального обеспечения с целью получения достоверной и максимально исчерпывающей информации.

Список литературы

1. Асанова Н.А. Критерии оценки уровня эффективности экономической безопасности организации // Современные научные доктрины экономического роста и территориального развития: сборник статей Региональной научно-практической конференции преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов. 2019. С. 111–117.

2. Серебrenникова М.В. Стрельцова К.В., Асанова Н.А. Рост финансовых результатов как фактор улучшения финансового положения организации // Проблемы и перспективы развития теории и практики экономического анализа: сборник статей Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов, преподавателей, посвященной 40-летию Учетно-финансового факультета Кубанского государственного аграрного университета. 2018. С. 234–240.

3. Васильев В.П., Сидорчукова Е.В., Коврякова Е.А. Учетно-аналитическое обеспечение оценки затрат на производство продукции в организациях аграрного сектора // Экономика и предпринимательство. 2017. № 8–4 (85). С. 849–853.

4. Исачкова Л.Н. Молокова Т.В. Инструменты управления оборотными средствами организаций потребительской кооперации при категорийном менеджменте // Пути повышения эффективности экономической и социальной деятельности кооперативных организаций: материалы X Международной научно-практической конференции. 2015. С. 125–130.

5. Ашинова М.К., Чиназирова С.К., Хут С.Ю. Совершенствование ассортиментной политики предприятий региона // Новые технологии. 2015. № 2. С. 80–89.

УДК 336.276(470.57)

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫМ
ВНУТРЕННИМ ДОЛГОМ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН****Синявская К.В., Яруллин Р.Р.***Уфимский филиал ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации», Уфа, e-mail: ksusin98@mail.ru, jrr61@mail.ru*

В статье проведена оценка эффективности управления государственным внутренним долгом Республики Башкортостан. Эффективность оценивали путем анализа структуры и динамики государственного внутреннего долга за период 2017–2019 гг. и плановый период 2020–2022 гг.; анализа объема расходов на обслуживание госдолга; рассмотрения различных рейтингов среди субъектов РФ по объему госдолга, по уровню долговой нагрузки, по объему госдолга на одного жителя; оценки долговой устойчивости республики; оценки долговой политики; сравнительного анализа по уровню долговой устойчивости Республики Башкортостан с Республикой Татарстан и Самарской областью; выявления проблем в управлении госдолгом республики (среди которых: нехватка показателей, которые позволили бы в более полной мере оценить эффективность управления государственным внутренним долгом субъекта РФ, ограниченный доступ к заемному финансированию в виде кредита от кредитной организации в связи с реструктуризацией задолженности согласно постановлению Правительства № 1531, ограниченный доступ к рыночным заемным инструментам в связи с нестабильной ситуацией на фондовом рынке вследствие пандемии коронавирусной инфекции); разработки предложений по совершенствованию системы управления госдолгом (предлагается использовать дополнительные показатели оценки долговой политики субъекта РФ; необходимость использования в предстоящем периоде всех возможных заемных инструментов вследствие высокой волатильности фондового рынка в настоящее время; выпуск государственных облигаций и заем в форме кредита, полученного от кредитной организации).

Ключевые слова: государственный внутренний долг, расходы на обслуживание государственного долга, волатильность фондового рынка, долговая устойчивость, долговая политика

**EVALUATION OF EFFICIENCY OF PUBLIC INTERNAL DEBT MANAGEMENT
OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN****Sinyavskaya K.V., Yarullin R.R.***Ufa branch of Financial University under the Government of the Russian Federation,
Ufa, e-mail: ksusin98@mail.ru, jrr61@mail.ru*

The article assessed the efficiency of management of public internal debt of the Republic of Bashkortostan by analysing the structure and dynamics of public internal debt for the period 2017-2019 and the planning period 2020-2022; Analysis of the amount of expenditure on servicing the public debt; Consideration of various ratings among subjects of the Russian Federation by volume of public debt, by level of debt load, by volume of public debt per 1 resident; Assessment of the Republic's debt sustainability; estimates of debt policy; Comparative analysis on the level of debt stability of the Republic of Bashkortostan with the Republic of Tatarstan and Samara region; Identification of problems in the management of the public debt of the Republic, including: lack of indicators that would make it possible to better assess the effectiveness of the management of the state domestic debt of the subject of the Russian Federation, limited access to borrowed financing in the form of a loan from a credit institution due to debt restructuring according to Government Resolution No. 1531, limited access to market debt instruments due to the unstable situation in the stock market due to the COVID-2019 coronavirus pandemic; Development of proposals to improve the system of public debt management (it is proposed to use additional indicators of assessment of debt policy of the subject of the Russian Federation; necessity to use all possible borrowed instruments in the forthcoming period due to high volatility of the stock market at present: issue of government bonds and loan in the form of a loan received from a credit institution).

Keywords: public internal debt, public debt servicing costs, stock market volatility, debt sustainability, debt policy

Изучив теоретические и правовые основы управления государственным внутренним долгом субъекта РФ, можно отметить, что процесс управления госдолгом является сложным механизмом, включающим в себя ряд этапов и мер: планирование заимствований и ассигнований на платежи по долгу; контроль и оценка рисков, возникающих в сфере долговых обязательств; активные операции с долговыми обязательствами в целях снижения расходов по долгу; текущий учет госдолга; установление и поддержание диалога

с инвестиционным сообществом, содействие развитию национального рынка субфедерального долга [1, с. 56; 2, с. 88].

Что касается эффективности управления государственным долгом, то нет законодательно закреплённого определения этого понятия, как и нет трактовок его в работах различных авторов, также нет единого критерия или показателя, который позволил бы оценить эффективность управления государственным долгом. В связи с этим под эффективностью управления государственным долгом субъекта РФ авторами

понимается такая система показателей, значение которых находится на определенном уровне или соответствует установленным нормативам:

- объем и динамика государственного долга субъекта РФ и расходов на его обслуживание;

- доля общего объема государственного долга субъекта РФ в доходах без учета безвозмездных поступлений бюджета субъекта РФ;

- отношение объема госдолга к валовому региональному продукту субъекта РФ;

- отношение объема расходов на обслуживание государственного долга субъекта РФ к сумме расходов за исключением расходов, которые осуществляются за счет субвенций;

- отношение совокупной суммы всех платежей по обслуживанию и погашению долга к налоговым и неналоговым поступлениям в бюджет субъекта РФ и дотациям из бюджетов;

- отношение краткосрочных долговых обязательств субъекта РФ к общему объему государственного долга субъекта РФ;

- отношение объема заемных средств субъекта РФ к объему средств, направляемых на погашение долговых обязательств субъекта РФ;

- объем просроченной задолженности по долговым обязательствам субъекта РФ и др.

Таким образом, соблюдение и достижение определенных/установленных значений или уровня указанных показателей позволит оценить управление государственным внутренним долгом субъекта РФ как эффективное.

Цель исследования: оценить эффективность управления государственным внутренним долгом Республики Башкортостан за период 2017–2019 гг.: провести анализ структуры и динамики государственного внутреннего долга, оценить долговую политику и долговую устойчивость, обозначить проблемы и разработать предложения по совершенствованию системы управления госдолгом.

Материалы и методы исследования

Материалами для написания работы послужили статистические данные официальных сайтов, а именно: отчеты об исполнении бюджета, данные об объеме и структуре государственного долга Министерства финансов Республики Башкортостан, Министерства финансов Республики Татарстан и Министерства управления финансами Самарской области. В работе используются эмпирические и количественные методы исследования (изучены разнообразные источники информации, проведен анализ полученных сведений, используются статистические методы и метод анализа).

Результаты исследования и их обсуждение

Проведя анализ структуры и динамики госдолга Республики Башкортостан, оценив долговую устойчивость и долговую политику региона, можно прийти к следующим выводам:

- внутренний госдолг Республики Башкортостан в 2019 г. почти на 90 % состоит из бюджетных кредитов, а рыночная составляющая – государственные ценные бумаги – занимает в структуре долга чуть более 10 % (рис. 1); за период 2020–2022 гг. планируется привести указанные составляющие долга к равным долям (рис. 2);

- из года в год объем госдолга республики уменьшается и на 1 января 2020 г. составляет 13526,1 млн руб. (табл. 1); в дальнейшем планируется увеличить объем госдолга за счет выпусков государственных ценных бумаг, при этом не превышая установленных пределов;

- расходы на обслуживание госдолга уменьшаются из года в год (в 2019 г. они составили всего 259,7 млн руб.) (табл. 2);

- долговую политику региона можно оценить как эффективную вследствие достижения установленных значений показателей (уровня госдолга и расходов на обслуживание долга, доли госдолга в объеме налоговых и неналоговых доходов, отношения госдолга к ВРП и т.д.);

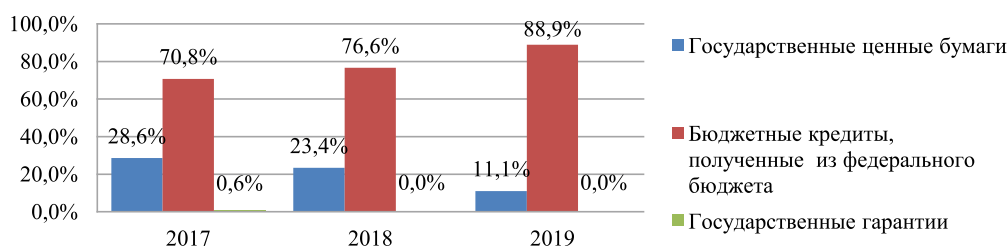


Рис. 1. Структура долговых обязательств Республики Башкортостан за период 2017–2019 гг.

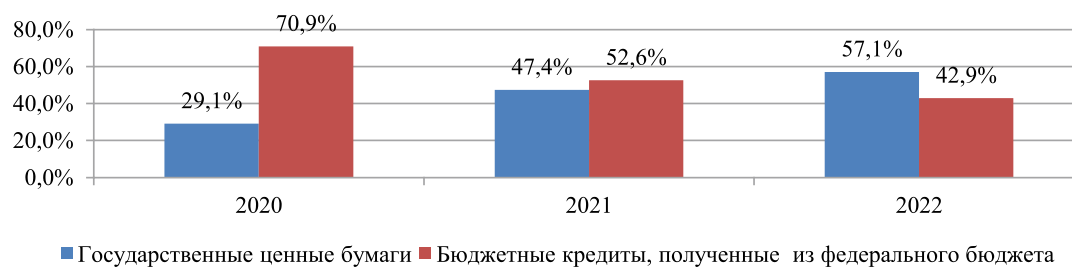


Рис. 2. Структура долговых обязательств Республики Башкортостан за период 2020–2022 гг.

Таблица 1

Государственный долг Республики Башкортостан за период 2015–2019 гг., млн руб. [3]

Формы долговых обязательств	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Государственные ценные бумаги	12700,0	9550,0	5200,0	3800,0	1500,0
Кредиты, полученные от кредитных организаций	3180,0	2500,0	0	0	0
Бюджетные кредиты, полученные из федерального бюджета	8260,5	11340,2	12843,7	12434,9	12026,1
Государственные гарантии	448,0	229,4	108,9	0	0
внутренний долг	24588,5	23619,6	18152,6	16234,9	13526,1
внешний долг	0	0	0	0	0
Государственный долг Республики Башкортостан	24588,5	23619,6	18152,6	16234,9	13526,1

Таблица 2

Фактические расходы на обслуживание государственного долга Республики Башкортостан за период 2017–2019 гг., млн руб. [3]

Наименование показателя	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Объем расходов на обслуживание государственного долга РБ	1122,5	477,8	259,7

– успешная реализация подпрограммы «Управление государственным долгом Республики Башкортостан» на 2013–2021 гг. в части целевого показателя просроченная задолженность по долговым обязательствам, которая у республики отсутствует, и др.;

– высокие позиции региона в различных рейтингах по итогам 2019 г.: по объему государственного долга (13526,1 млн руб.) Республика Башкортостан занимает 29 место среди всех субъектов РФ, а в пределах Приволжского федерального округа (ПФО) – 3 место; по уровню долговой нагрузки (9,2%) – 13 место среди субъектов РФ (рис. 3) и 1 место в ПФО; в расчете объема госдолга на одного жителя (3,3 тыс. руб.) – 12 место по России и 1 место в ПФО;

– республика входит в группу субъектов с высокой долговой устойчивостью за весь исследуемый период 2017–2019 гг., т.е. значения показателей «отношение объема государственного долга к общему объему

доходов бюджета без учета безвозмездных поступлений», «доля расходов на обслуживание государственного долга в общем объеме расходов бюджета за исключением объема расходов, осуществляемых за счет субвенций» и «отношение годовой суммы платежей по погашению и обслуживанию государственного долга к общему объему доходов бюджета (налоговым, неналоговым и дотациям)» соответствуют группе субъектов с высокой долговой устойчивостью (табл. 3);

– положительным фактором являются низкие значения следующих показателей: отношение госдолга к объему ВРП в 2017 г. – 1,3 %, в 2018 г. – 1,1 %, в 2019 г. – 0,9 % (при предельном 3 %); значение показателя «доля объема заимствований в объеме средств, направляемых на погашение долговых обязательств» составило 0 %, так как в 2017–2019 гг. заемные средства не привлекались (при предельном не более 100 %) (табл. 3);

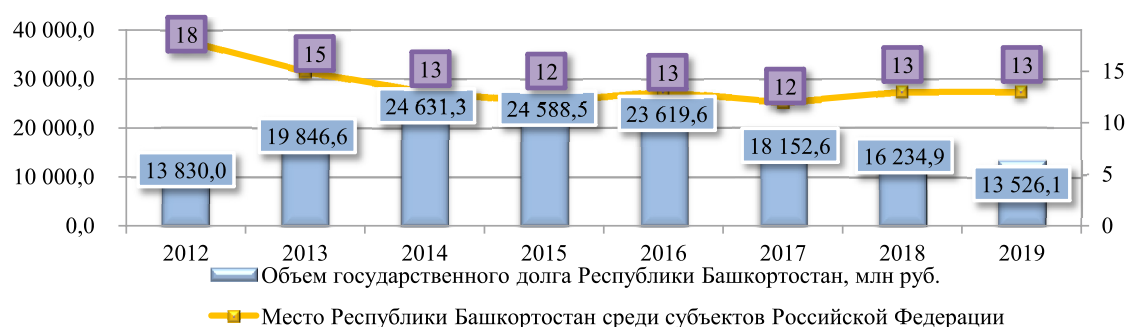


Рис. 3. Динамика государственного долга Республики Башкортостан и место среди субъектов Российской Федерации по долговой нагрузке

Таблица 3

Расчет показателей долговой устойчивости Республики Башкортостан, Республики Татарстан и Самарской области, % *

№ п/п	Показатели долговой устойчивости, %	Республика Башкортостан			Республика Татарстан			Самарская область		
		2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
1	Объем госдолга к объему налоговых и неналоговых доходов	13,8	10,0	9,2	43,7	34,0	37,5	50,4	40,7	32,7
2	Доля расходов на обслуживание госдолга в объеме расходов, за исключением расходов за счет субвенций	0,8	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	3,1	2,6	1,9
3	Годовая сумма платежей по погашению и обслуживанию госдолга к объему налоговых неналоговых доходов и дотаций	5,0	1,2	1,8	4,2	0,1	0,1	31,7	23,5	13,1
4	Уровень долговой устойчивости	высокий			высокий			средний		
5	Отношение госдолга к объему ВРП субъекта	1,3	1,1	0,9	4,4	3,9	3,6	4,8	3,6	3,2
6	Доля объема заимствований в объеме средств, направляемых на погашение долговых обязательств	0	0	0	100,0	0,0	0,0	97,6	97,6	99,4

Примечание. * Рассчитано и составлено авторами на основе данных источников [3–5].

– в результате сравнительного анализа по уровню долговой устойчивости Республики Башкортостан с Республикой Татарстан и Самарской областью было обозначено, что уровень долговой устойчивости зависит от многих факторов и вне зависимости от объема госдолга субъект РФ может иметь высокий уровень долговой устойчивости; Башкортостан по уровню долговой устойчивости не уступает Республике Татарстан и Самарской области, что является результатом эффективного управления госдолгом РБ (табл. 3).

Заключение

Таким образом, можно заключить, что очевидных недостатков в управлении гос-

долгом Республики Башкортостан нет. Однако соблюдение всех рассмотренных показателей и индикаторов может быть недостаточным. В связи с этим можно выделить один из недостатков в управлении долгом Республики Башкортостан – нехватка показателей (индикаторов), которые позволили бы в более полной мере оценить эффективность управления государственным внутренним долгом субъекта РФ.

Для решения указанной проблемы предлагается использовать дополнительные показатели оценки долговой политики субъекта РФ:

– «отношение темпа прироста государственного долга субъекта РФ к темпам прироста доходов без учета безвозмездных

поступлений субъекта РФ». Рассчитанные значения показателя в 2017–2018 гг. имеют отрицательное значение вследствие уменьшения объема государственного долга и увеличения объема налоговых и неналоговых поступлений, а в 2019 г. оба темпа прироста имеют отрицательные значения, поэтому значение показателя положительное и превышает 1 (табл. 4);

– «отношение объема государственного долга субъекта РФ на одного жителя к среднероссийскому значению объема государственного долга на одного жителя». Рассчитанные значения показателя находятся в пределах нормативного значения (табл. 4);

– «отношение объема расходов на обслуживание государственного долга субъекта РФ к объему доходов бюджета субъекта РФ за исключением безвозмездных поступлений». Рассчитанные значения показателя находятся в пределах нормативного значения: расходы на обслуживание долга РБ составляют менее 1/3 налоговых и неналоговых доходов (табл. 4).

Также существуют проблемы в дальнейшем управлении государственным долгом Республики Башкортостан, общие для всех субъектов РФ в настоящее время, одна из которых является следствием

текущей ситуации не только в России, но и во всем мире, а другая – следствием реструктуризации обязательств (задолженности) субъектов РФ перед РФ по бюджетным кредитам:

1. Ограниченный доступ к заемному финансированию в связи с реструктуризацией задолженности: в соответствии с постановлением Правительства РФ № 1531 [6] субъект имеет право привлекать кредиты от кредитных организаций, иностранных банков и международных финансовых организаций исключительно по ставке на уровне «ключевая ставка + 1 %», что будет довольно проблематично для республики, так как такой уровень ставки является для банка невыгодным (два последних кредита, предоставленных Сбербанком, были взяты под ставку 8,52 % годовых).

2. Ограниченный доступ к рыночным заемным инструментам в связи с нестабильной ситуацией на фондовом рынке вследствие пандемии коронавирусной инфекции COVID-2019.

Решением указанных проблем будут меры по привлечению кредитов от кредитных организаций и выпуску государственных ценных бумаг (размещению облигаций внутренних облигационных займов).

Таблица 4

Дополнительные показатели для повышения эффективности управления государственным долгом Республики Башкортостан и их расчет

№ п/п	Наименование показателя	Формула расчета	Нормативное значение	2017	2018	2019	Экономическое содержание
1	Отношение темпа прироста госдолга субъекта РФ к темпам прироста доходов бюджета субъекта РФ без учета безвозмездных поступлений	$\frac{\Delta \text{ГД}}{\Delta (\text{Д} - \text{БП})}$	≤ 1	-7,35	-0,46	1,74	Характеризует соответствие темпов прироста государственного долга и доходов бюджета субъекта РФ за некоторый период времени
2	Отношение объема государственного долга на одного жителя субъекта РФ к среднероссийскому значению объема государственного долга на одного жителя	$\frac{\text{ГД}_{1\text{ж СРФ}}}{\text{ГД}_{1\text{ж РФ}}}$	≤ 1	0,29	0,28	0,24	Отражает абсолютное значение доли госдолга на одного жителя субъекта РФ в сравнении со средним значением по РФ
3	Отношение объема расходов на обслуживание госдолга субъекта РФ к объему доходов бюджета субъекта РФ за исключением безвозмездных поступлений	$\frac{\text{Р}_{\text{обслуж. ГД}}}{\text{Д} - \text{БП}}$	$\leq 30\%$	0,85%	0,29%	0,18%	Характеризует ликвидность бюджета, отражая фактическое отвлечение бюджетных средств на исполнение обязательств по госдолгу

Примечание. Источник: составлено авторами.

В текущем году в соответствии с распоряжением Правительства РБ № 65-р от 30 января 2020 г. Министерство финансов Республики Башкортостан обеспечит проведение отбора агента для оказания услуг по размещению гособлигаций Республики Башкортостан 2020 г., что послужит началом подготовки размещения гособлигаций [7]. Согласно приложению 30 к закону о бюджете Республики Башкортостан на 2020 г. и плановый период 2021–2022 гг., программа государственных внутренних заимствований на 2020 г. включает в себя выпуск государственных ценных бумаг объемом 5000,0 млн руб. [8]. Таким образом, планируемый объем размещения гособлигаций Республики Башкортостан в 2020 г. составляет 5 000,0 млн руб.

Однако в связи со сложной ситуацией в настоящее время Минфин РБ принял решение повременить с организацией размещения облигационного займа и перейти к поиску возможных вариантов по кредиту от кредитных организаций. Увенчается ли успехом данная задача, покажет время.

Согласно приложению 31 к закону о бюджете Республики Башкортостан на 2020 г. программа государственных внутренних заимствований РБ на плановый период 2021–2022 гг. включает в себя выпуск государственных ценных бумаг объемом 6 400,0 млн руб. в 2021 г. и 3 000,0 млн руб. в 2022 г. [8]. Однако Минфин РБ планирует сократить выпуск гособлигаций в 2021 г. на 2 000,0 млн руб. и привлечь на эту сумму банковский кредит в текущем 2020 году. Это вынужденная мера в связи с неблагоприятной и нестабильной ситуацией, связанной с пандемией коронавирусной инфекции и волатильностью фондового рынка. Та-

ким образом, отдел государственного долга и кредита Минфина РБ предпринимает все возможные меры для того, чтобы в период сложной экономической ситуации республика не осталась без средств, в которых она нуждается.

Список литературы

1. Яруллин Р.Р., Закирова Л.И. Пути улучшения управления государственным долгом // Инновационная наука: международный научный журнал: 2016. № 11. Ч. 1. С. 55–57.
2. Яруллин Р.Р., Набиуллина Э.И. Проблемы оценки долговой политики субъекта РФ, пути их решения // Научно-практический электронный журнал «Аллея науки». 2017. № 11 (2). С. 86–91.
3. Министерство финансов Республики Башкортостан: официальный сайт // Заимствования и государственный долг: Действующие документы. [Электронный ресурс]. URL: <https://minfin.bashkortostan.ru/activity/2894/> (дата обращения: 24.05.2020).
4. Министерство управления финансами Самарской области: официальный сайт // Сведения о государственном долге. [Электронный ресурс]. URL: <http://minfin-samara.ru/svedeniya-o-gosudarstvennom-dolge-sam/> (дата обращения: 20.05.2020).
5. Министерство финансов Республики Татарстан: официальный сайт // Аналитико-статистические материалы. [Электронный ресурс]. URL: <http://minfin.tatarstan.ru/rus/analytic.htm> (дата обращения: 20.05.2020).
6. Постановление Правительства РФ от 13.12.2017 № 1531 «О проведении в 2017 году реструктуризации обязательств (задолженности) субъектов Российской Федерации перед Российской Федерацией по бюджетным кредитам» (ред. от 31.12.2019). [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/71831374/> (дата обращения: 20.05.2020).
7. Распоряжение Правительства Республики Башкортостан от 30.01. 2020 № 65-р. [Электронный ресурс]. URL: <https://pravitelstvorb.ru/ru/government/20200320-3.php> (дата обращения: 20.05.2020).
8. Закон Республики Башкортостан от 19 декабря 2019 года № 181-з «О бюджете Республики Башкортостан на 2020 год и на плановый период 2021 и 2022 годов». [Электронный ресурс]. URL: <https://minfin.bashkortostan.ru/documents/active/262658/> (дата обращения: 20.05.2020).

УДК 33:378

ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ВУЗА: ГЛОБАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ МИРОВОГО РЫНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

^{1,2}Суетин А.Н., ^{1,3,4}Суетин С.Н., ¹Шулус А.А., ¹Богомолов О.А., ^{1,5}Трифонова А.В.

¹АНО ВО «Институт международных экономических связей», Москва,
e-mail: ansuetin.imes@gmail.com, sciencerus@mail.ru, shulus@bk.ru,
sv-eml@yandex.ru, Anastasia19.05@mail.ru;

²ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», Ижевск;

³Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва;

⁴АНО ВО «Московская международная высшая школа бизнеса «МИРБИС» (Институт), Москва;

⁵АОЧУ ВПО «Московский финансово-юридический университет МФЮА» (МФЮА), Москва

Статья посвящена исследованию конкурентоспособности вуза через призму развития образования на мировых рынках образовательных услуг. В статье приводится анализ теоретических положений развития мирового рынка образовательных услуг. Целью данной работы является определение основных путей развития высшего образования на мировом рынке. Основными методами проведенного исследования следует полагать логический, монографический, дедукцию, индукцию, аналогию и сравнение. Авторами проведен анализ мнений современных ученых в области педагогики и высшего образования, специалистов по развитию образовательных услуг. Проводится анализ действующей практики интеграции высшего образования, роль международных организаций и образовательных платформ. Авторы отмечают, что мировая система образования должна стать эффективной, соответствовать быстро меняющимся потребностям рынка труда, учитывать технологический прогресс, процессы урбанизации и миграции, политическую нестабильность, экологические проблемы, природные опасности и стихийные бедствия, конкуренцию за природные ресурсы, демографические проблемы, рост глобальной безработицы, устойчивый характер бедности, все большее неравенство и растущие угрозы миру и безопасности. Полученные результаты проведенного исследования могут быть использованы в деятельности высших учебных заведений, а также в учебной и научной работах.

Ключевые слова: международный рынок образовательных услуг, рынок образовательных услуг, образовательные услуги, высшее образование, развитие высшего образования, конкуренция, интеграция образовательного пространства, конкурентоспособность

UNIVERSITY COMPETITIVENESS MANAGEMENT: INTEGRATION OF EDUCATIONAL SPACE

^{1,2}Suetin A.N., ^{1,3,4}Suetin S.N., ¹Shulus A.A., ¹Bogomolov O.A., ^{1,5}Trifonova A.V.

¹Institute of international economic relations, Moscow, e-mail: ansuetin.imes@gmail.com,
sciencerus@mail.ru, shulus@bk.ru, sv-eml@yandex.ru, Anastasia19.05@mail.ru;

²Udmurt State University, Izhevsk;

³Higher school of economics, Moscow;

⁴Moscow international higher business school MIRBIS (institute), Moscow;

⁵Moscow University of Finance and Law, Moscow

The article is devoted to the study of the competitiveness of the university through the prism of the development of education in the global markets for educational services. The article provides an analysis of the theoretical provisions of the development of the global educational services market. The aim of this work is to identify the main ways of the development of higher education in the world market. The main methods of the study should be considered logical, monographic, deduction, induction, analogy and comparison. The authors analyzed the opinions of modern scientists in the field of pedagogy and higher education, specialists in the development of educational services. The analysis of the current practice of integration of higher education, the role of international organizations and educational platforms. The authors note that the world education system must become effective, meet the rapidly changing needs of the labor market, take into account technological progress, processes of urbanization and migration, political instability, environmental problems, natural hazards and natural disasters, competition for natural resources, demographic problems, rising global unemployment, the persistent nature of poverty, increasing inequality and growing threats to peace and security. The results of the study can be used in the activities of higher educational institutions, as well as in educational and scientific work.

Keywords: international market for educational services, market for educational services, educational services, higher education, the development of higher education, competition, the integration of educational space, competitiveness

В современных условиях мировой рынок образовательных услуг активно развивается, становится все более доступным, открывает большие перспективы, но при этом бросает вызовы образовательным

организациям. Конкуренция повышается ускоренными темпами.

Цель исследования: получение обоснованных выводов о мировом рынке образовательных услуг, образователь-

ного пространства и возможностях повышения конкурентоспособности вуза в данных условиях.

Материалы и методы исследования

Материалами исследования выступили данные открытых источников в сети Интернет, личные разработки авторов, учебная и научная литература. Основными методами проведённого исследования следует полагать логический, монографический, дедукцию, индукцию, аналогию и сравнение.

Наиболее динамично развивающимся сектором мировой торговли является торговля услугами. Международная торговля услугами, в отличие от торговли товарами, где большую роль играет торговое посредничество, основана на прямых контактах между производителями и потребителями. Международная торговля услугами требует либо присутствия за рубежом производителей, либо присутствия иностранных потребителей в стране-производителе услуг, поскольку по времени производство и потребление услуг совпадают. Другой формой потребления услуг может также быть трансграничная форма оказания услуг [1].

Рынок образовательных услуг – это система экономических отношений между учебными заведениями и потребителями. На рынке образования товаром является образовательная услуга. Роль посредников в этом случае берут на себя образовательные фонды, ассоциации, специализированные центры, биржи труда и пр.

Конкурентоспособность нации и государства в глобальном экономическом пространстве определяется уровнем образования граждан и уровнем развития системы образования страны.

Экспорт образовательных услуг преследует не только экономические (получение дохода от обучения иностранцев), но и геополитические цели, такие как распространение национальной культуры и языка, укрепление авторитета страны, налаживание межкультурных связей и дипломатии.

Около 5 миллионов студентов учатся за пределами своих стран на сегодняшний день, это в 2 раза больше, чем в 2000 году. А относительно 1990 года более чем в 3 раза увеличилось число мобильных студентов.

Международный рынок образовательных услуг (МРОУ) на сегодняшний день оценивается в более чем в 100 миллиардов долларов США.

Как мы можем заметить, США немного потеряли в доле за последние полтора десятка лет, а некоторые страны, такие как Китай, Канада, Австралия и Россия, укрепили свое положение на мировом рынке,

существенно увеличив число иностранных студентов.

Великобритания стоит особняком и стабильно удерживает свое 2 место на этом рынке, но правительство Великобритании ставит задачу привлечь к 2020 году еще 55 000 студентов. Из-за Брекзита эта цель видится труднодостижимой.

Китай совершил невероятный прорыв, увеличив число иностранных студентов с 60 000 человек в 2001 г. до 440 000 в 2016 г. Перед руководством страны стоит задача превратить Китай из аграрной страны в крупнейший образовательный и технологический центр Азии, увеличив число студентов до полумиллиона уже к 2020 г.

В середине-конце девяностых Китай приступил к реализации программы создания вузов международного уровня. В 1995 г. был запущен «Проект 211», в 1998 г. был добавлен «Проект 985». Эти проекты ставили задачу по подготовке элитных высококвалифицированных кадров и выводу определенного числа ключевых китайских вузов в международные рейтинги. Целью реализации указанных проектов являлось завоевание системой высшего образования Китая ведущих позиций на мировом рынке образовательных услуг путем развития научных дисциплин, разработки и внедрения новых технологий в выбранных для программ вузах и создания на их базе центров инновационных исследований.

В 2015 году Китай объявил о своей крупнейшей программе развития образования «Double First Class», которая направлена на повышение глобального признания университетской системы Китая к 2049 году (приурочена к 100-летней годовщине создания Народной Республики Китай). План реализации, список университетов и дисциплин были объявлены в 2017 году.

Об успешной реализации программ «Проект 211» и «Проект 985» по привлечению иностранных студентов и повышению привлекательности национальных вузов говорит тот факт, что сразу несколько китайских университетов несколько лет подряд входят в топ-100 рейтингов лучших университетов мира и за последнее десятилетие существенно продвинулись вверх, а также занимают лидирующие позиции в национальном рейтинге.

Лидирующими международными рейтинговыми агентствами Европы являются Times Higher Education (THE) и Quacquarelli Symonds (QS), Азии – Шанхайский рейтинг The Academic Ranking of World Universities (ARWU), а также национальный китайский рейтинг выпускников Chinese Universities Alumni Association (CUAA), США – U.S. News.

Успехов по привлечению иностранных студентов по версии рейтинга лучших университетов мира 2017-2018 THE добились также несколько высших учебных заведений Гонконга и Тайваня.

Передовой опыт Китая в «Проекте 211» и «Проекте 985» был изучен российскими специалистами, их впечатляющие результаты по выведению университетов на верхние строки в международных рейтингах были крайне полезны при разработке «Проекта 5/100» для российских вузов. Особое внимание уделялось способам стимулирования и действиям руководства университетов, которые смогли добиться эффективного использования средств, выделенных на эту программу.

Текущая национальная стратегия Австралии предусматривает рост числа иностранных студентов высших учебных заведений до 720 000 человек к 2025 году. Австралия хорошо подготовлена к реализации этой амбициозной цели и проводит маркетинговую программу по продвижению услуг образования на мировом рынке в одном пакете с программой повышения туристического интереса к стране, что является ее существенным отличием от программ по рекрутингу студентов других регионами.

Австралия в 2017 году зарегистрировала в общей сложности 799 371 учащегося, из них 624 001 – международный. Последние данные Австралийского департамента образования и подготовки сообщают об этом как об увеличении на 12,7% по сравнению с предыдущим 2016 годом.

В австралийском высшем образовании было зарегистрировано 350 472 человека. Следующими по величине секторами были профессиональное образование и профессиональная подготовка VET с 27,2% от общего числа учащихся и почти 17% роста за год. Хорошую динамику показывают и курсы интенсивного обучения английскому языку для иностранных студентов (ELICOS).

Рост числа новых учащихся говорит о правильной стратегии продвижения образовательных услуг на международном рынке, упрощения выдачи учебных виз иностранным гражданам.

Следует отметить, что учет и статистика экспорта образовательных услуг в Австралии включают в себя не только расходы иностранных студентов, но и обучение в колледжах, на интенсивных курсах английского языка для иностранных студентов (ELICOS), получение профессионального образования и профессиональной подготовки (VET) и других студентов, не участвующих в общемировом рейтинге.

Крупнейшими потребителями услуг высшего образования Австралии стали такие страны, как Китай, Индия, Бразилия, Непал, Малайзия и Вьетнам. Студенты из Китая и Индии составили около 40% от числа всех иностранных студентов.

Канада, в свою очередь, предполагает привлечение к 2022 году 450 000 студентов вузов. И она близка к достижению поставленной цели. Для обеспечения этих показателей разрабатываются и продвигаются языковые курсы, предшествующие программам получения высшего образования, что существенно повышает привлекательность страны в качестве учебного направления. Экспорт образовательных услуг в 2016 году составил 3% от всего экспорта Канады за тот же период [2]. К 2016 году стоимость международных студенческих расходов крупнейших стран-поставщиков достигла 11,7 млрд долларов.

Лидирующими странами-поставщиками студентов в вузы Канады выступают Китай, Индия, Южная Корея, Франция, США. Канада показывает хорошие темпы роста и сможет достичь заявленной планки.

Хочется отметить, что программы краткосрочного пребывания в Австралии и в Канаде вносят существенный вклад в экономики этих стран и повышают вероятность выбора этих стран для получения высшего образования на основании предыдущего пользовательского опыта.

Германия ставила своей целью планку в 350 000 иностранных студентов к 2020 году и уже превысила целевые показатели, поскольку официальная статистика подтверждает, что в 2017 году в немецких университетах обучалось 358 900 иностранных студентов. Согласно новому отчету Германской службы академических обменов, отмечается увеличение на 5,5%, что означает, что в 2017 году в немецкую систему высшего образования пришло 18 000 иностранных студентов [3].

Китай по-прежнему остается самым важным рынком для Германии, отправив 35 000 студентов в 2017 году и способствуя росту на 8,5%. Число индийских студентов в Германии росло еще быстрее (13%), в 2017 году в университетах Германии было зарегистрировано 13 540 индийских студентов. Иран, США, Корея, Пакистан, Сирия и Тунис также отправили значительно больше студентов в Германию в 2017 году, чем в 2016 году, в то время как Россия, третий по величине рынок Германии, отправила меньше.

Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD) – Германская служба академических обменов – организация, осуществ-

вляющая помощь студентам при обучении в Германии, ведущая учет студентов из иностранных государств и составляющая статистические справочники.

Рассмотренные нами данные по числу иностранных студентов в 2017 году, составленные DAAD, расходятся с данными Institute of International Education (IIE) за тот же период, оценивающими количество иностранных студентов вузов Германии в 251 542 человека [4]. Вероятнее всего, эти 2 исследования по-разному группируют студентов различных уровней. Важным является тот факт, что страна смогла достигнуть целей по продвижению своего образования на мировом рынке, поставленных много лет назад.

Чем же Германии удалось привлечь столь существенное число иностранных студентов высшей школы? Невысокие цены, а в отдельных землях и бесплатное обучение, а также право на работу после обучения для иностранных студентов играют важнейшую роль в выборе этой страны для получения образования. Правительство Германии стремится привлечь иммигрантов в страну, чтобы компенсировать нехватку квалифицированной рабочей силы, и ее реализация схемы Голубых карт ЕС «Blaue Karte EU», введенной летом 2012 года, играет в этом важную роль.

Голубая карта в Германии, подобно Зеленой карте (Green Card) в США, предназначена для того, чтобы сделать Европу более привлекательным местом для высокообразованных людей из-за пределов Европейского союза. Все 27 стран-членов ЕС, за исключением Великобритании, Дании и Ирландии, участвуют в схеме Blaue Karte EU.

Также большой вклад в популяризацию высшего немецкого образования на мировом рынке внесла основанная в январе 2001 года Германской службой академических обменов (DAAD) и Ассоциацией университетов и других высших учебных заведений Германии (HRK) в качестве совместной инициативы немецких высших учебных заведений GATE Германия. Она имеет две основные цели в отношении иностранных студентов и ученых: во-первых, содействие популяризации немецкого высшего образования и его различных исследовательских и учебных заведений, во-вторых, предоставление международным студентам и преподавателям исчерпывающей информацию до и во время их пребывания в Германии.

Доля Франции, напротив, снизилась за последние несколько лет, и ей стоит приложить существенные усилия для достижения цели в 470 000 учащихся

к 2025 году, в то время как сейчас в университетах страны обучается 310 000 иностранных студентов.

Крупнейшими поставщиками иностранного студенческого контингента для вузов Франции являются Китай, а также ряд африканских стран: Марокко, Алжир, Тунис, Сенегал. Это связано, в первую очередь, с широким распространением французского языка на территории этих стран, во вторую – доступностью образования во Франции.

До недавнего времени иностранные студенты получали значительные субсидии от французского правительства, тем не менее все больше признаков указывает на то, что иностранные студенты будут платить полную стоимость.

В 2015 году все студенты государственных университетов, будь то французы, из стран ЕС или из других стран, платили одинаково низкие регистрационные сборы во Франции. Они составляли 184 евро (203 доллара США) в год за трехлетний лицензионный (эквивалент бакалавриата) курс, 256 евро для магистров и 391 евро для докторантуры.

По оценкам авторов, переход на полную плату для студентов из стран, не являющихся членами ЕС, приведет к доходам в размере 850 млн евро (900 млн долл. США) в год, и далее предлагается, чтобы вся сумма была реинвестирована в высшее образование Франции в поддержку трех целей:

1. Обеспечение справедливого доступа к французскому высшему образованию для всех стран происхождения путем корректировки текущей стипендиальной политики.

2. Улучшение услуг для иностранных студентов.

3. Усиление привлекательности французской системы высшего образования.

Опираясь частично на опыт других направлений, которые удалили или уменьшили субсидии для иностранных студентов, авторы прогнозируют значительное снижение – порядка 40% – по количеству иностранных студентов во Франции в годы после введения полной платы за обучение. Вместе с тем они также прогнозировали, что страна восстановит 75% этого «потерянного» зачисления в следующие десять лет, чему частично способствуют расширенные стипендиальные программы и расширенные усилия по набору персонала:

- создание 30 000 дополнительных стипендий в год, ориентированных на франкоязычные рынки, и в частности на Африку;

- выделение примерно 1000 евро на каждого учащегося для новых инвестиций в улучшенные услуги для иностранных

студентов, таких как курсы французского языка, услуги по проживанию, консультирование по вопросам трудоустройства студентов;

- финансирование на основе проектов для французских учреждений для поддержки расширенных усилий по интернационализации, включая расширение французских программ и услуг за рубежом;

- финансирование на основе проектов для расширенных инициатив в области цифрового обучения, направленных на франкоязычное население за рубежом;

- финансирование для увеличения усилий по привлечению и удержанию иностранных студентов.

Вкратце план действий излагает модель, в соответствии с которой весь поток доходов, возникающий из-за перехода на полную плату для студентов, не являющихся членами ЕС, реинвестируется во французскую систему высшего образования [5].

Завершают список ведущих экспортеров образования Россия и Япония, которые зафиксировали качественный рост за последнее десятилетие.

Россия увеличила число студентов почти в 3 раза за последние 10 лет. Большая часть иностранцев обучается по программам бакалавриата и магистратуры. Среди поставщиков студентов в Россию лидерами являются страны СНГ и Китай.

Россия ставит перед собой более амбициозную цель – добиться привлечения 710 000 иностранных студентов к 2025 году. На достижение этих показателей работает ранее запущенный проект 5/100, одна из целей которого предусматривает вхождение не менее пяти российских университетов в первую сотню вузов мира уже к 2020 году. И Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, по версии QS, уже достиг этой цели в 2017 году.

Япония показывает рост числа иностранных студентов уже пятый год подряд. Согласно последним статистическим данным, по состоянию на май 2017 года в Японии обучалось 267 040 иностранных студентов, что на 11,6% больше, чем в 2016 году. Большинство студентов (188 385) учились в высших учебных заведениях, что на 10% больше, чем в 2016 году, 78 660 на языковых курсах, на 15,5% больше, чем в 2016 году. Из иностранных студентов высшей школы большинство (80 020) обучалось по программам бакалавриата, а 58 770 – в специализированных учебных программах и еще 46 370 – в аспирантуре.

Одним из факторов успеха в увеличении количества зарубежных зачислений явилось понимание страной того, что ино-

странные студенты выделяют возможность дальнейшего трудоустройства в своем списке целей, когда принимают решение о месте обучения. Японское правительство в течение некоторого времени поддерживало субсидируемые стажировки компаний, помогало найти работу на выпускных экзаменах, дополнительные курсы японского языка, упрощало процессы оформления виз для иностранных студентов.

По состоянию на январь 2017 года в Японии для каждого заявителя было примерно 1,5 рабочих места, что означает, что иностранные выпускники все чаще пользуются спросом в качестве нового источника талантов. Наряду с целью к 2020 году достичь 300 000 иностранных студентов правительство также планирует повысить уровень занятости своих международных выпускников до 50% к 2020 году [6].

Основными поставщиками студентов являются Китай, Вьетнам, Южная Корея, Непал, Тайвань.

Ввиду сложности японского языка, на котором проходит большая часть обучения и поддерживаются сайты национальных вузов, возникла необходимость в централизованном информационном центре для иностранцев. Им стал Japan Student Services Organization (JASSO). Интернет-портал Независимого административного института по поддержке учебы в Японии размещает информацию об обучении в Японии, о курсах изучения японского языка, о приемных комиссиях и сроках подачи документов для поступления в японские университеты.

Помимо этого, JASSO публикует на 16 языках краткий студенческий гид по Японии, содержащий следующие пункты [7]:

- информацию о преимуществах учебы в Японии;
- факты о стране;
- вопросы и ответы об учебе;
- описание программ на английском языке, позволяющих получить ученую степень;
- размер платы за обучение;
- виды стипендий и условия их получения;
- уровень расходов на проживание, включая средние цены на основные продукты и сервисы;
- прочую полезную информацию.

Предоставление такой информации существенно облегчает жизнь абитуриента и дает первичное представление о необходимом бюджете, уровне знаний языка, условиях предоставления образования, а также о культуре и традициях страны.

По прогнозу ЮНЕСКО, к 2025 году совокупная численность иностранных студен-

тов может достигнуть 7, а по прогнозам ПЕ, их количество может достигнуть 8 миллионов человек, и экспорт образования может стать самым выгодным видом экспорта.

В связи с тем что образование имеет высокую доходность, страны активно конкурируют за перераспределение денежных потоков, подстраивая свои программы под новые требования рынка. А отдельные эксперты называют образование «новой нефтью», отмечая высокую потребность в этой услуге.

На развитие современного МРОУ оказывают влияние основные тенденции общемирового развития.

Глобализация охватывает все сферы жизни общества на современном этапе. На рынке образовательных услуг происходят следующие процессы.

- Формирование международных образовательных группировок по географическому принципу: Североамериканское образовательное пространство, образовательное пространство Азиатско-Тихоокеанского региона, образовательное пространство Латинской Америки, Европейское образовательное пространство.

- Повышение доступности высшего образования.

- Разработка международных программ стандартов качества, сравнимости и признания квалификаций высшего образования.

- Перевод предоставления образовательных услуг на коммерческие рельсы выражается в увеличении числа образовательных программ, предоставляемых на возмездной основе. Это касается как системы высшего образования, так и системы дополнительного образования (языковых курсов, программ переподготовки, стажировки).

- Рост доли частного финансирования системы высшего образования позволяет усилить межвузовскую конкуренцию и своевременно модернизировать программы подготовки кадров.

Глобальное распространение широкополосного (фиксированного и мобильного) доступа к сети Интернет и увеличение количества пользователей до 4 миллиардов человек на конец января 2018 года [8] открывают новые возможности в использовании мобильных технологий для организации учебного процесса. Обучение с помощью мобильных устройств позволяет учиться без организации специального учебного места и без ограничения во времени. К мобильным устройствам для обучения относятся смартфоны, планшеты, электронные книги, аудиоплееры и ноутбуки. Появление мобильных устройств в корне изменило

подход к образовательному процессу, снизив расходы на организацию процесса обучения. Для преподавателей мобильные технологии открывают возможности создания уникального контента, так как отсутствует ограничение по времени подачи материала, а для учеников процесс обучения становится более персонифицированным.

Массовые открытые онлайн-курсы (МООК) также внесли свой весомый вклад в популяризацию дистанционного обучения, сделав множество образовательных программ гораздо доступнее большому числу слушателей. Правда, такие программы подвергаются жесткой критике из-за недостатка личного общения, отсутствия работ в группах и живого обсуждения, а также недостаточно хорошей системы оценок и аттестации.

Тем не менее развитие мобильных и информационных технологий позволяют большому числу пользователей самостоятельно обращаться к различным источникам информации, обмениваться ей, создавать свой собственный материал.

Количество информации, которая доступна сейчас в Интернете, а также ее качество требуют новых подходов к обучению студентов. Необходимо научить учащихся определять достоверные источники, правдивость и надежность полученной информации, сравнивать ее с полученными ранее знаниями, выделять значимые факты. Все эти навыки позволят развить критическое мышление.

Становится понятно, что мировая система образования должна стать эффективной, соответствовать быстро меняющимся потребностям рынка труда, учитывать технологический прогресс, процессы урбанизации и миграции, политическую нестабильность, экологические проблемы, природные опасности и стихийные бедствия, конкуренцию за природные ресурсы, демографические проблемы, рост глобальной безработицы, устойчивый характер бедности, все большее неравенство и растущие угрозы миру и безопасности.

Классические направления международного образования, такие как США или Великобритания, всегда будут соответствовать выбору международного студента, но и появление новых игроков и их продвижение в рейтинге вверх за последние 10–15 лет существенно меняют картину на общемировом рынке образовательных услуг.

Результаты исследования и их обсуждение

Как показали исследования, развитие мобильных и информационных технологий

позволяют большому числу пользователей самостоятельно обращаться к различным источникам информации, обмениваться ей, создавать свой собственный материал. Количество информации, которая доступна сейчас в Интернете, а также ее качество требуют новых подходов к обучению студентов. Необходимо научить учащихся определять достоверные источники, правдивость и надежность полученной информации, сравнивать ее с полученными ранее знаниями, выделять значимые факты. Все эти навыки позволят развить критическое мышление.

Выводы

Как показали исследования, в целях повышения конкурентоспособности вуза важно учитывать тенденции развития мирового рынка образовательных услуг. Вопросы повышения конкурентоспособности охватывают коммуникационный, технический и иные аспекты. Развитие дистанционных технологий является фундаментальной базой интеграции и объективной основой для дальнейших интеграционных процессов. Существенно оказывают влияние на рынок образовательных услуг как в России, так

и за рубежом кризисные явления, вызванные пандемией.

Список литературы

1. Дюмулен И.И. Международная торговля. М.: Экономика, 2003. 185 с.
2. Global affairs Canada: Economic impact of international education in Canada – 2017 update . [Электронный ресурс]. URL: <http://www.international.gc.ca/education/report-rapport/impact-2017/> (дата обращения: 19.05.2020).
3. ICEF monitor: Germany confirms its foreign enrolment growth for 2017. [Электронный ресурс]. URL: <http://monitor.icef.com/2018/04/germany-confirms-foreign-enrolment-growth-2017/> (дата обращения: 19.05.2020).
4. IE: Project-Atlas 2017. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.iie.org/Research-and-Insights/Project-Atlas/Explore-Data/Germany> (дата обращения: 19.05.2020).
5. ICEF monitor: New report argues that international students in France should pay full fees. [Электронный ресурс]. URL: <http://monitor.icef.com/2015/03/new-report-argues-international-students-france-pay-full-fees/> (дата обращения: 19.05.2020).
6. ICEF monitor: Japan well on its way to 300,000 international students. [Электронный ресурс]. URL: <http://monitor.icef.com/2018/01/japan-300000-international-students/> (дата обращения: 19.05.2020).
7. JASSO: Guide book «Student Guide to Japan». [Электронный ресурс]. URL: https://www.jasso.go.jp/en/study_j/sgtj.html (дата обращения: 19.05.2020).
8. Хайтек: Число интернет-пользователей превысило 4 млрд. [Электронный ресурс]. URL: <https://hightech.fm/2018/01/30/4-billion-internet-users> (дата обращения: 19.05.2020).

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ

^{1,2}Урасова А.А., ¹Баландин Е.Д., ¹Баландин Д.А.

¹Пермский филиал Института экономики УрО РАН, Пермь, e-mail: dabalandin@mail.ru;

²Пермский государственный национальный исследовательский университет,
Пермь, e-mail: annaalexandrowna@mail.ru

В статье на основе обобщения научных положений теории региональной экономики исследованы особенности современного развития субъектов Уральского макрорегиона России и Пермского края в эпоху цифровизации. Для аналитической интерпретации показателей цифровизации регионов были использованы методы предикативной аналитики. Установлено, что в современную эпоху масштабной цифровизации производственных или социальных процессов наблюдается смена конфигураций основных средств в пользу информационно-коммуникационных технологий, обеспечивающих в настоящее время наибольший прирост валового регионального продукта. При этом наиболее благополучно выглядят регионы, где эффективно формируется цифровая среда для взаимодействия органов государственного и отраслевого управления и хозяйствующих субъектов, а также развиваются собственные производства средств ИКТ, отвечающих современным требованиям. Проведенное исследование позволило определить узкие места для эффективной цифровизации экономики Пермского края. В их числе: непроработанность методик оценки эффективности цифровизации производительных сил и общественных отношений, отсутствие должной коммуникации между обществом и управлением в вопросах конфигурации сетевого пространства, дефицит идеологов и специалистов в сфере цифровизации регионального пространства и др. Сформулирован вывод о том, что различная динамика цифровизации на региональном уровне генерирует проблемы трансформации производственных и общественных отношений, реализации новых методологических и практических подходов в управлении субъектом страны.

Ключевые слова: экономика региона, цифровизация, Уральский макрорегион, информационно-коммуникационные технологии, конфигурации сетевого пространства

FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF THE ECONOMY OF THE REGION IN THE EPOCH OF DIGITALIZATION

^{1,2}Urasova A.A., ¹Balandin E.D., ¹Balandin D.A.

¹Perm branch of the Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences,
Perm, e-mail: dabalandin@mail.ru;

²Perm State National Research University, Perm, e-mail: annaalexandrowna@mail.ru

Based on a generalization of the scientific principles of the theory of regional economics, the article studies the features of the modern development of the subjects of the Ural macro-region of Russia and the Perm Territory in the digitalization era. For the analytical interpretation of regional digitalization indicators, graphic visualization methods were used. It is established that in the modern era of large-scale digitalization of production or social processes, there is a change in the configuration of fixed assets in favor of information and communication technologies, which currently provide the largest increase in gross regional product. At the same time, the regions where the digital environment of interaction between government and industry bodies and business entities is effectively formed look the most prosperous, as well as their own production of ICT facilities that meet modern requirements. The study allowed us to identify bottlenecks for the effective digitalization of the economy of the Perm Territory. Among them: the lack of development of methods for evaluating the effectiveness of digitalization of productive forces and public relations, the lack of proper communication between society and the administration about the configuration of the network space, the lack of ideologists and specialists in the field of digitalization of the regional space, etc. It is concluded that the different dynamics of digitalization in the regional level generates problems of transformation of production and social relations, the implementation of new methodological and practical approaches in managing the subject of the country.

Keywords: regional economy, digitalization, Ural macroregion, information and communication technologies, network space configurations

Одним из трендовых направлений современного научного дискурса является исследование феномена цифровизации и его воздействия на экономическое развитие различного рода экономических систем. Следует отметить, что содержание понятия «цифровизация» прошло эволюцию от «взаимодействия людей и машин» до трансформации практически всех сфер

жизнедеятельности человечества в новый цифровой мир, включающий в настоящее время такие составляющие, как платформенная экономика, экономика совместного потребления и гигэкономика во всей совокупности ИКТ, программного продукта, услуг и бизнес-процессов [1].

В экономической литературе, посвященной развитию производительных сил

территориальных систем и исследованию факторов, прямо или косвенно влияющих на их пространственное размещение, а также закономерностей трансформационных процессов, выделяются новые парадигмы регионального управления в эпоху цифровизации. Такие особенности, связывают в первую очередь со сменой технологических укладов в производстве и управлении, образующих новые взаимосвязи между элементами экономической системы регионов, меняющих институциональную среду субъекта страны и входящих в его состав муниципальных образований [2]. При этом акцентируется внимание на возможности генерации, аккумуляции, обработки и обмена информацией через средства информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) [3], в том числе сквозных ИКТ на уровне регионов [4].

Отдельное внимание уделяется формированию политики, ориентированной на структурную перестройку экономики регионов Российской Федерации на основе внедрения наукоемких технологий и цифровизации, позволяющих реанимировать значение промышленных отраслей, как фундамента решения стратегических задач по модернизации страны [5].

Очевидно, что эффективность цифровизации определяется активной инвестиционной политикой региона [6]. Реализация такой политики предполагает проведение анализа современного состояния отраслевого развития и технологической готовности хозяйствующих субъектов региона соответствовать требованиям цифровой эпохи [7].

Несмотря на наличие научных публикаций, посвященных трансформации экономических отношений [8] в рамках цифровизации региона [9], по нашему мнению, не все особенности названных процессов раскрыты в должной мере, что является фактором, определяющим актуальность настоящей работы.

Цель данного исследования: основываясь на теоретических постулатах региональной экономики, провести анализ современных тенденций и специфики развития субъектов Уральского макрорегиона и, в частности, Пермского края в аспектах цифровизации территориального пространства региона.

Материалы и методы исследования

Работа осуществлена на основе обобщения теоретических положений, сбора, обработки и интерпретации статистических данных, а также их графической визуализации, позволяющих сформулировать выводы о предмете исследования. Несмотря на зна-

чительную фрагментарность и размытость ключевых понятий цифровизации, а также процессный характер становления отдельных категорий, авторы посчитали целесообразным осуществить выборку параметрических данных, в совокупности способных дать системное представление о развитии экономики регионов в эпоху цифровизации. Среди ключевых параметров были выбраны: показатели объемов инвестиций в основной капитал, размер ВРП, объема обрабатывающих производств, основные фонды, доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВРП и пр. (около пятнадцати показателей). Для обработки данных использованы методы предикативной аналитики, позволившие на основе структуризации данных, обладающих разными метриками, произвести визуализацию современных тенденций и специфики развития субъектов Уральского макрорегиона.

Результаты исследования и их обсуждение

В современную эпоху масштабной цифровизации производственных и социальных процессов наблюдается смена конфигураций основных средств в пользу информационно-коммуникационных технологий, обеспечивающих в настоящее время наибольший прирост валового регионального продукта.

В рамках настоящего исследования рассмотрим особенности развития экономики региона в эпоху цифровизации на примере субъектов Уральского макрорегиона и, в частности, Пермского края. В число субъектов Уральского макрорегиона, помимо Пермского края, входят республика Башкортостан, Свердловская, Челябинская и Оренбургская области. Данные региона сопоставимы по численности населения, истории освоения, степени индустриализации, тенденциям экономического развития и т.д.

Отдельные показатели экономического развития названных регионов представлены на рис. 1.

Из рис. 1 очевидно, что при сопоставимых объемах инвестиций в основной капитал, размеры ВРП и объема обрабатывающих производств в субъектах Уральского макрорегиона существенным образом различаются. Объясняется это в том числе тем, что инвестиции в основном идут в добывающие отрасли, с их более высокой интеграцией в глобальную конкурентную среду, где активность применения информационно-коммуникационных технологий является важнейшим преимуществом. Так, средства

добывающих предприятий, направляемые на цифровизацию производств в России, практически в 10 раз превышают аналогичные затраты в целом по машиностроительной отрасли. Несомненно – для устойчивости регионального развития это является серьёзным фактором влияния со стороны органов государственного и отраслевого управления [10].

В Пермском крае, при общем объёме инвестиций в основной капитал в 2018 г. в размере 183083,0 млн руб., инвестиции в производство ИКТ составили 576,5 млн руб. (2017 г. – 612,5 млн руб.), в деятельность в области информации и связи – 3653,1 (2017 г. – 3699,9 млн руб.). В целом регион сопоставим по данным по-

казателям с Челябинской областью и, значительным образом отстает от Свердловской области, что также непосредственным образом отображается и на объёме основных фондов (рис. 2).

Исходя из того, что цифровизация представляет собой в первую очередь внедрение инновационных ИКТ, обеспечивающих взаимосвязи и взаимодействия производства, управления, инфраструктуры и человеческого капитала региональных экономических систем, включая различного рода организационно-экономические и институциональные инструменты [11], рассмотрим показатели технологичности и наукоёмкости субъектов Уральского макрорегиона (рис. 3).

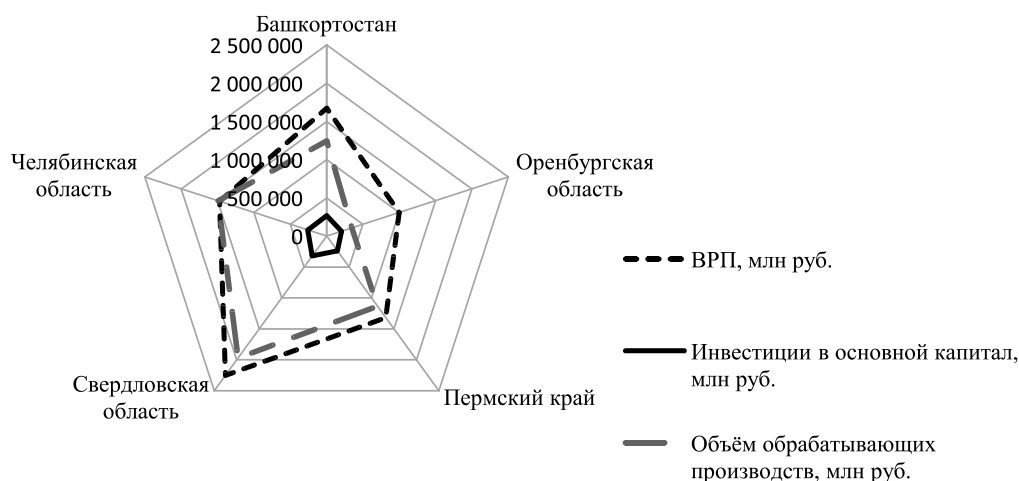


Рис. 1. Экономические показатели субъектов Уральского макрорегиона в 2018 г.
Примечание. *На основе данных Росстата

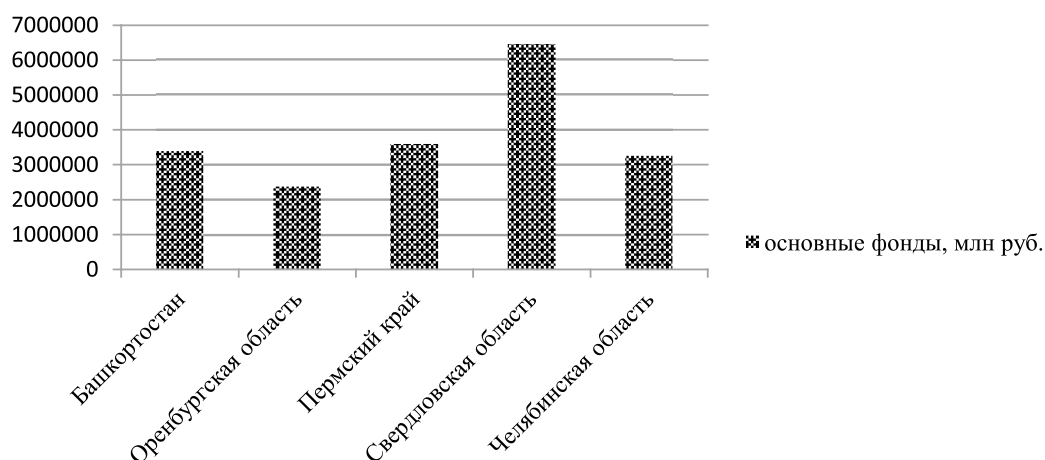


Рис. 2. Основные фонды субъектов Уральского макрорегиона в 2018 г.
Примечание. *На основе данных Росстата

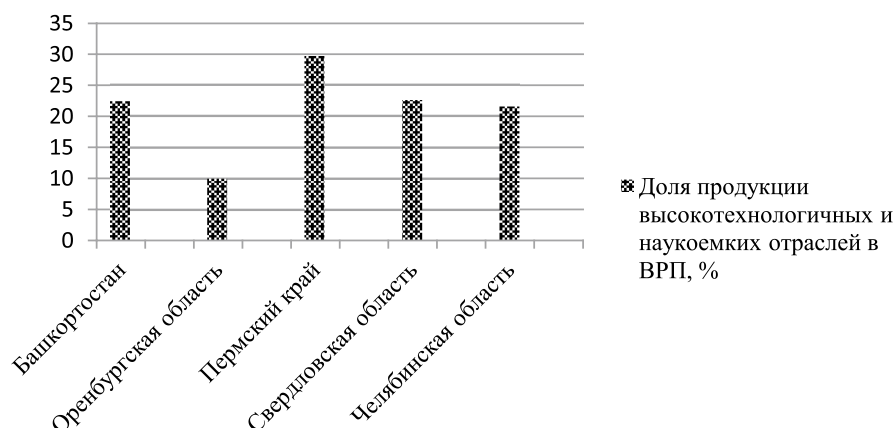


Рис. 3. Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВРП субъектов Уральского макрорегиона в 2018 г. Примечание. *На основе данных Росстата

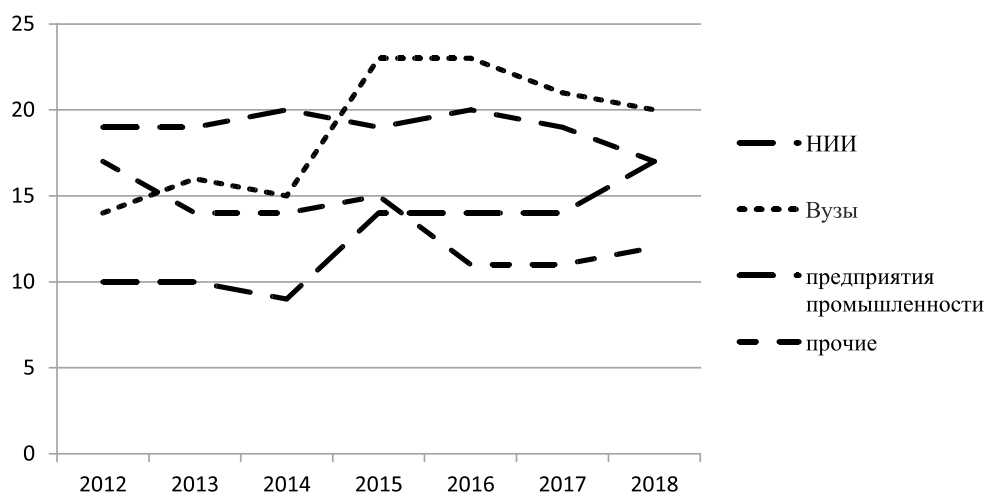


Рис. 4. Организации Пермского края, осуществляющие НИОКР. Примечание. *На основе данных Росстата

Данные рис. 3 иллюстрируют лидерство Пермского края в Уральском макрорегионе по показателю доли высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВРП, связанное с наличием и востребованностью в настоящее время предприятий оборонного сектора страны, а также стабильностью функционирования предприятий, осуществляющих научные исследования (рис. 4).

Можно также отметить ИТ-отрасль. Производство персональных компьютеров и подобных изделий в Пермском крае осуществляют 116 хозяйствующих субъекта. Объем производства ИКТ в регионе в 2018 г. составил 11335 млн руб. (рост к предыдущему году – 102,5%). В то же время, этот же показатель в 2017 г. по отношению к 2016 г. достиг только 83,8%. При этом сохраняется динамика снижения численности организаций в сфере ИКТ. Так, на 1 января 2020 г.

в регионе было зарегистрировано 1716 организаций в области информационных технологий, а по состоянию на 1.01.2019 г. функционировало 1874 предприятий.

В Пермском крае количество ПЭВМ в 2018 г., по данным официальной статистики, составило 255868 шт., из которых 73,5% имели доступ к глобальным информационным сетям. Оснащенность ПЭВМ из расчета на 100 работников составила 51% (из них 35% с доступом в интернет). В этом же году поступило в организации региона свыше 25 тысяч персональных компьютеров (рис. 5).

Из рис. 5 можно заметить, что при стабильной доле технической оснащенности организаций ПК и ГИС наблюдается некоторое снижение доли локальных вычислительных сетей в пользу серверного оборудования.

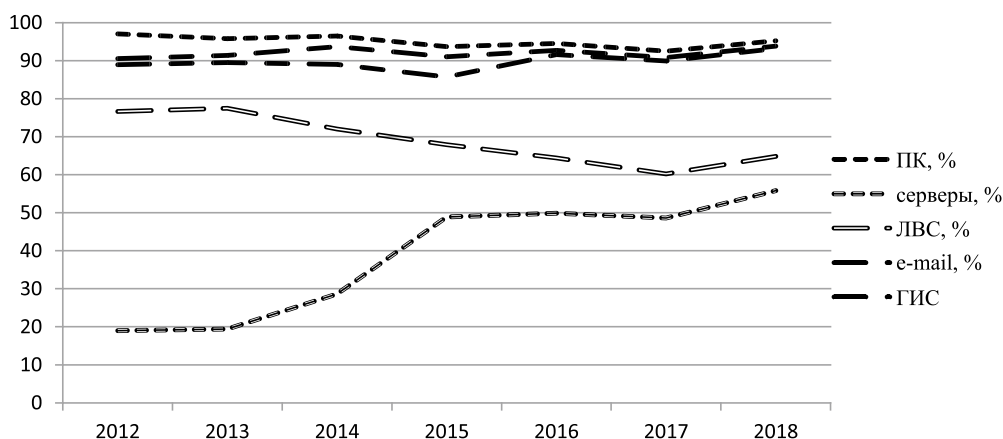


Рис. 5. Оснащённость организаций Пермского края средствами ИКТ.
Примечание. *На основе данных Росстата

Проведенный анализ, а также предшествующие исследования авторов позволили к основным проблемам цифровизации Пермского края отнести: недостаточную проработку документов стратегического планирования и отсутствие у органов регионального и отраслевого управления ясно-го представления о перспективных направлениях цифровизации производственных и общественных процессов; непроработанность методик оценки эффективности цифровизации производительных сил и общественных отношений в регионе [12]; отсутствие должной коммуникации между обществом и управлением о конфигурации сетевого пространства; дефицит идеологов и специалистов в сфере цифровизации регионального пространства и др. В числе основных положительных тенденций цифровизации Пермского края можно отметить: появление элементов платформенной экономики и внедрение сквозных ИКТ, формирующих экономику совместного потребления, включая «цифровое правительство», «умный город», «цифровой рекрутинг» и т.д.; изменения цифровых компетенций, в том числе в органах государственного и отраслевого управления; проникновение искусственного интеллекта и интернета вещей во все сферы производственных и социальных отношений; повышение конкурентоспособности хозяйствующих субъектов за счет цифрового лидерства и пр.

Несомненно, что успешность цифровизации экономики региона невозможна без должного финансирования научных учреждений и предприятий, проводящих НИОКР. Именно эти организации обеспечивают подготовку необходимых специалистов, об-

ладающих необходимыми компетенциями, и являются проводниками в переводе технологических процессов на современные средства ИКТ. Эффективность процессов цифровизации требует устойчивых коммуникаций как между органами управления и хозяйствующими субъектами, так и между наукой и бизнесом с применением на основе инструментов анализа, прогнозирования и стратегирования.

Заключение

Проведенный анализ регионального развития подводит к заключению о том, что цифровизация генерирует проблемы трансформации производственных и общественных отношений, реализации новых методологических и практических подходов в управлении субъектом страны. Процессы цифровизации на региональном уровне характеризуются различной динамикой. Наиболее благополучно выглядят регионы, где эффективно формируется цифровая среда взаимодействия органов государственного и отраслевого управления и хозяйствующих субъектов, а также, развиваются собственные производства средств ИКТ, отвечающих современным требованиям. В связи с чем авторы настоящей статьи считают актуальным проведение дальнейших исследований в направлении оценки эффективности цифровизации производительных сил территориальных систем в форме роста основных показателей регионального развития.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки исследований молодых российских ученых – кандидатов наук (проект МК-536.200.6).

Список литературы

1. Ершова Т.В. Концептуализация предметной области «цифровая экономика» как основа развития ее понятийного аппарата // Информационное общество. 2019. № 6. С. 34–41.
2. Силин Я.П., Анимца Е.Г. Эволюция парадигмы региональной экономики // Journal of New Economy. 2020. Т. 21. № 1. С. 5–28.
3. Якишин Ю.В. Управление структурой экономики региона: теоретические положения и практические рекомендации. СПб., 2019. 456 с.
4. Квон Г.М. Инвестиционное развитие региона: информационно-цифровой аспект (на примере Свердловской области) // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2019. № 4 (77). С. 182–194.
5. Дьяченко О.В. Дефиниция категории «цифровая экономика» в зарубежной и отечественной экономической науке // Экономическое возрождение России. 2019. № 1 (59). С. 86–98.
6. Бекбергенова Д.Е. Понятийный аппарат концепции цифровизации региональной экономики // Финансовая экономика. 2019. № 12. С. 319–322.
7. Масленникова А.В., Кубрак И.А. Анализ конкурентоспособности российских регионов в условиях четвертой промышленной революции // Вестник Российского нового университета. Серия: Человек и общество. 2019. № 1. С. 75–84.
8. Безуглая Н.С., Костюкевич В.Г., Гарибян З.Р. Современные тенденции трансформации экономических отношений в рамках цифровизации и виртуализации экономического пространства региона на примере Краснодарского края // Сфера услуг: инновации и качество. 2019. № 42. С. 1–14.
9. Долганова В.А., Ермакова Л.В. Современное состояние цифровизации в Брянской области // Экономика. Социология. Право. 2019. № 4 (16). С. 9–18.
10. Бартов О.Б., Третьякова Е.А. Теоретические аспекты влияния информационно-коммуникационных технологий на социально-экономическое развитие региона // Журнал экономической теории. 2019. Т. 16. № 4. С. 705–715.
11. Цифровая экономика: основные направления развития: коллективная монография / Под научной редакцией Апатовой Н.В. // Серия «Цифровая экономика». Симферополь: ИП Зуева Т.В., 2018. 216 с.
12. Елохов А.М., Александрова Т.В. Позиционирование Пермского края в цифровом пространстве Приволжского федерального округа // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2019. № 7 (177). С. 9–18.

УДК 338:323.173(460)

ОТДЕЛЕНИЕ КАТАЛОНИИ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В ИСПАНИИ**Фадеева И.А., Крюковская А.Э.***Дипломатическая академия МИД России, Москва, e-mail: innaf576@mail.ru*

Сороковую годовщину принятия своей конституции Испания встречала в условиях жесткого кризиса национальной модели демократии, эпицентром которого стал каталонский кризис, пошатнувший не только территориальную целостность страны, но и ее экономическое благополучие. Цель работы заключается в изучении экономических последствий и угроз для Испании в случае, если Каталония получит независимость. Научная значимость работы заключается в детальном рассмотрении промышленного и экономического потенциала Каталонии через призму центробежных процессов, набирающих силу в стране. Практическая ценность исследования заключается в том, что в контексте гипотетического отсоединения Каталонии от Испании рассмотрены угрозы и последствия, с которыми столкнется экономика страны в целом и новая автономия в частности. Методология исследования включает в себя анализ, синтез, методы теоретического обобщения и моделирования, сравнения и прогнозирования. Полученные результаты позволили констатировать значительную роль Каталонии в развитии производства, строительства, сферы гостеприимства, а также услуг. Вместе с тем особое внимание было уделено усилению социальной напряженности, которое станет следствием сокращения бюджетных расходов, ростом бедности и социального неравенства. Отрицательно независимость Каталонии скажется на способности экономики Испании модернизировать промышленность, расширять высокотехнологичные отрасли и в целом поддерживать инновационный вектор развития. Сформулированные выводы и предположения являются логичным дополнением и вкладом в обоснование сценариев отсоединения Каталонии, глубокая проработка которых позволит обозначить пути нивелирования негативных последствий и предотвращения рисков высоких потерь.

Ключевые слова: дезинтеграция, дезинтеграционные процессы, ЕС, экономика, Каталония, Испания, кризис

BRANCH OF CATALONIA AS A FACTOR IN ECONOMIC CHANGE IN SPAIN**Fadeeva I.A., Kryukovskaya A.E.***Diplomatic Academy of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation, Moscow, e-mail: innaf576@mail.ru*

Spain celebrated the fortieth anniversary of the adoption of its constitution in the midst of a severe crisis of the national model of democracy, the epicenter of which was the Catalan crisis, which shook not only the territorial integrity of the country, but also its economic well-being. Based on the foregoing, the aim of the article is to study the economic consequences and threats to Spain in the event Catalonia becomes independent. The scientific significance of the work lies in a detailed examination of the industrial and economic potential of Catalonia through the prism of centrifugal processes that are gaining strength in Spain. The practical value of the work lies in the fact that in the context of the hypothetical disconnection of Catalonia from Spain, the threats and consequences that the economy of the country as a whole and the new autonomy in particular will face are considered. The research methodology includes analysis, synthesis, methods of forecasting and modeling, comparison and justification. The results obtained made it possible to ascertain the decisive role of Catalonia in the development of production, construction, and the stimulation of the hospitality and services sectors. In addition, special emphasis has been placed on increasing social tension caused by budget cuts, rising poverty and social inequality. Negatively, the independence of Catalonia will affect the ability of the Spanish economy to modernize industry, expand high-tech industries and generally support the innovative development vector. The conclusions and assumptions made are a logical addition and contribution to the justification of the Catalonia's disconnection scenarios, a thorough study of which will allow us to identify ways to mitigate the negative consequences and prevent the risks of high losses.

Keywords: disintegration, disintegration processes, EU, economy, Catalonia, Spain, crisis

Исторически отношения между центром и автономными сообществами часто становились причиной конфликтов, а от их успешного и согласованного решения зависело утверждение и становление демократии. Децентрализация территорий является распространенным явлением, периодически возникающим в разных странах мира. Предшествует децентрализации комплекс политических, экономических, социальных и культурных проблем, что свойственно для народов и наций, которые отстаивают свою независимость [1].

Не обошли эти движения и Европу. В отдельных европейских странах суще-

ствуют очаги возникновения центробежных тенденций. Особенно активно в течение последних лет эти процессы начали протекать в Испании, в частности в одной из ее автономных областей – Каталонии.

По мнению многих экспертов, первоочередной причиной сепаратистских движений в Каталонии послужили экономические факторы и диспропорции [2], хотя некоторые ученые акцентируют внимание на особом влиянии и политических факторов [3].

Цель исследования заключается в анализе экономических последствий и угроз для Испании в случае, если Каталония выйдет из состава страны.

Материалы и методы исследования

В исследовании использованы официальные данные, опубликованные Европейским союзом, а также исследования Королевского института международных и стратегических исследований Элькано (Мадрид). В исследовании применяются методы статистического анализа для объяснения последствий и угроз, с которыми может столкнуться Испания в случае отделения Каталонии.

Изучение проблемы независимости Каталонии является предметом политических, правовых, экономических, социальных исследований. Особенности движения Каталонии к независимости от Испании, с точки зрения политологии, посвятили свои труды О.Г. Карпович и А.С. Булавин. Экономический анализ вероятной сецессии Каталонии из состава Испании входит в круг научных интересов Д.В. Федосенко и Ю.Н. Фроловой.

Значительный вклад в рассматриваемые вопросы внесли известные российские испанисты С.М. Хенкин и В.Л. Верникова, заслуживают также внимания наработки испанских ученых М. Бельтран де Фелипе, П. Валара и др.

Изучением причин и последствий каталонского кризиса, а также формализацией внешних и внутренних вызовов в контексте усиления центробежных тенденций занимается П.П. Яковлев.

Однако, несмотря на накопленное к настоящему времени научное наследие, существенной проблемой в изучении данной тематики является недостаток экономической аналитики, а также обоснованных и достоверных прогнозов реализации сценария получения Каталонией независимости, как

для самой автономии, так и для экономической системы Испании в целом.

В исследовании применяются методы статистического анализа для объяснения последствий и угроз, с которыми может столкнуться Испания в случае отделения Каталонии.

Результаты исследования и их обсуждение

С использованием статистических данных, характеризующих ВВП автономных регионов Испании за 2018 г., а также в результате анализа причинно-следственных связей учеными было установлено, что если региональная экономика хотя бы по одному из таких показателей, как количество рабочих мест, предприятий, добывающих объектов или объем капиталовложений превышает экономические индикаторы столицы, то это, в свою очередь, может привести к росту сепаратизма и появлением негативных последствий, что как раз наблюдается в Каталонии [2].

За первое полугодие 2019 г. показатель ВВП на душу населения в этой автономной области составил 32,6 тыс. евро, в то время как общий показатель по Испании находился на уровне 26,2 тыс. евро [4]. Кроме этого, принимая во внимание то, что доля каталонцев составляет лишь около 16% населения всей Испании, Каталония вместе с тем вносит значительно больший вклад в общую экономику страны, зарабатывая 227,4 млрд евро (271,34 млрд долл.) в год [5]. То есть это около 20% от общего (ВВП) и больше, чем, например, вклад, который Калифорния вносит во все Соединенные Штаты Америки. К тому же по показателю ВВП на душу населения Каталония гораздо ближе к Еврозоне, чем Испания (рис. 1).

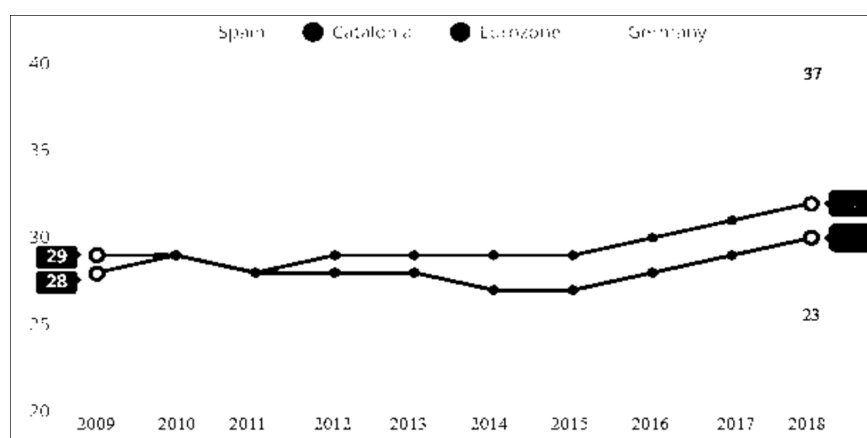


Рис. 1. ВВП на душу населения в Еврозоне, евро.

Источник: составлено автором на основе данных Elconflictindependentista, 2019 [5]

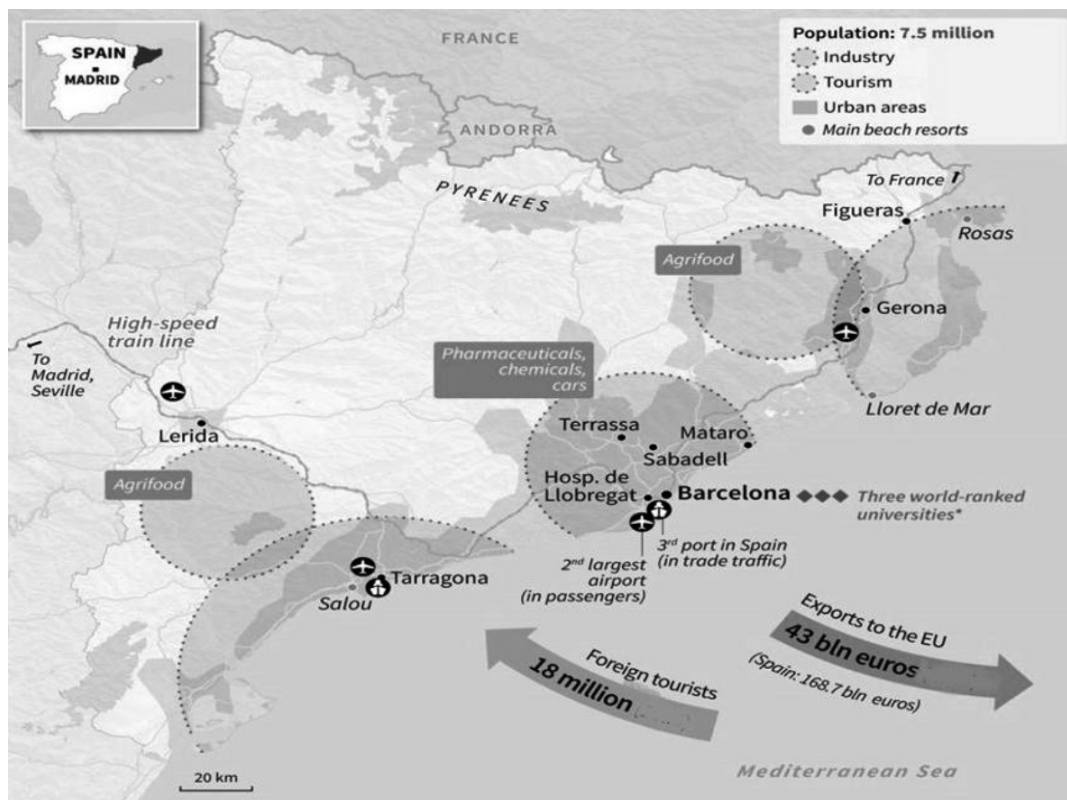


Рис. 2. Экономический потенциал Каталонии.

Источник: составлено на основе Post-programmesurveillance report, 2018 [9]

Используя данные официальных европейских и каталонских организаций, Business Insider в 2018 г. заявил, что в случае раскола регион получит около 16 млрд евро в год, поскольку ему больше не придется платить налоги Испании, а это в свою очередь приведет к тому, что Испания потеряет около 2% ВВП в год [6].

В плане экономики Каталонию можно охарактеризовать как одну из наиболее развитых и наиболее прибыльных автономных испанских областей с мощным туристическим сектором, показателями уровня и качества жизни, которые находятся на высоком уровне (ее опережают только Страна Басков, Мадрид и Наварра) [7].

Кроме того, Каталония, безусловно, является крупнейшим экспортным регионом Испании: четверть всей произведенной продукции продается за рубежом. В начале 2019 г. регион привлек более 18,5% иностранных инвестиций, уверенно занимая второе место после Мадрида, который получил 62%, при этом значительно опередив все другие области страны [8] (рис. 2).

В комментарии испанскому радио SER министр экономики Испании Луис

де Гиндос заявил, что ущерб от референдума о независимости Каталонии и дальнейшие потрясения для правительства Испании составили около 1,2 млрд евро. По его словам, если ранее экономический рост Каталонии составлял около 0,9%, то вследствие кризиса этот показатель сократился и составил 0,4% [2]. Стоит также отметить, что из-за напряженной ситуации вокруг референдума о независимости Каталония потеряла практически 15 000 рабочих мест.

Говоря непосредственно об Испании, стоит отметить, что это государство является развитым и по объему ВВП находится на пятом месте в Евросоюзе. Средний темп роста испанской экономики в 1990–2007 гг. составлял 3,2% в год и сопровождался увеличением объема строительства, созданием более 7 млн рабочих мест, увеличением номинальных доходов семей в три раза [10]. После разразившегося мирового финансового кризиса и последующих пяти лет рецессии страна вернулась к стабильному состоянию и уже в 2017–2019 гг. среднегодовые темпы прироста ВВП составили 2,7% (рис. 3).

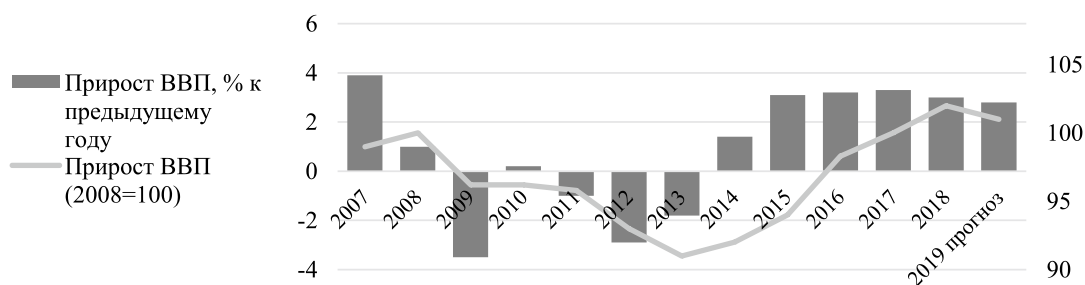


Рис. 3. Темп прироста ВВП Испании, в % к предыдущему году, 2008 г. = 100, 2007–2019 гг.
Источник: составлено автором [11]

При этом следует обратить внимание на то, что экономике Испании все еще остаются присущи ее традиционные экономические проблемы: слабая налоговобюджетная позиция, высокий уровень безработицы, низкий рост производительности труда и необходимость реформы пенсионной системы.

В свою очередь экономика Каталонии имеет определенный запас прочности и вполне обозримые перспективы развития. Например, агропродовольственный сектор, химия и автомобилестроение являются столпами каталонской промышленности.

По итогам 2018 г. регион уверенно занимает второе место по производству автомобилей в Испании после Castilla y Leon. Она является вторым по величине производителем автомобилей в Европейском союзе после Германии. Вместе с тем Каталония регулярно инвестирует в исследования, в частности в такие науки, как генетика, нейробиология, клеточная биология, и в настоящее время этот сектор составляет 7% ВВП [12]. Все это позволяет региону вносить существенный вклад в стабильность и экономическое развитие Испании в целом (таблица).

Доля Каталонии в Королевстве Испания

Каталония	Показатели	Испания
6,3%	Площадь	32108 км ²
16%	Население	7,5 млн чел.
20%	ВВП	213,5 млрд евро
23,8%	Туристический поток	20 млн чел.
14%	Прямые иностранные инвестиции	4,91 млрд евро
25,6%	Экспорт	67,8 млрд евро

Примечание. Источник: данные исследования, 2018 г. [13].

Очевидно, что в случае отделения Каталонии Испания потеряет существенный

источник дохода, который обеспечивает благополучие менее развитых регионов, а также стабильность страны в целом.

Вместе с этим важно обратить внимание на тот факт, что Испания находится под специальным бюджетным мониторингом ЕС, так как дефицит испанского бюджета превышает установленный ЕС лимит в 3,0% от ВВП (3,3% за 2018 г.), что ведет к наложению штрафных санкций [14]. Из этого следует, что без Каталонии, своей индустриально развитой области, удержать показатели бюджетного дефицита на достаточном уровне будет крайне сложно.

В госдолге доля Каталонии составляет 35% ее ВВП, и, если регион отделится, Каталония лишится своего долга, а обязательства Испании, в свою очередь, наоборот, увеличатся, она столкнется с рисками применения ограничительных мер со стороны Евросоюза (рис. 4).

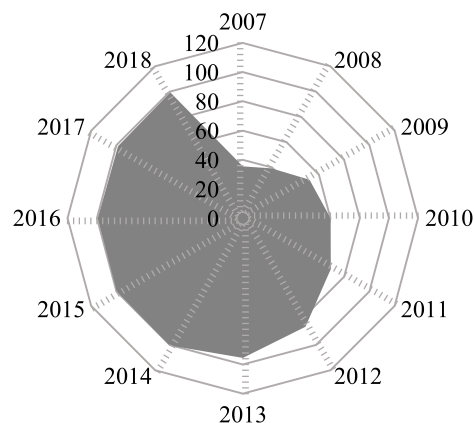


Рис. 4. Государственный долг Испании, % от ВВП. Источник: составлено автором на основе данных [6]

Дефицит бюджета Испании в случае потери Каталонии увеличится с 4,7% до 6,8% ВВП, или 62 млрд евро, а Мадриду с боль-

шей степенью вероятности потребуются новая помощь от Брюсселя ввиду «высокой вероятности банкротства». Однако с большой долей вероятности Европарламент потребует от правительства Испании реализовать новую программу экономии, что, в свою очередь, вызовет повышение социальной напряженности [8].

Как следствие, дефицит бюджета приведет к необходимости сокращения расходов на НИОКР, а это повлечет за собой отставание в развитии испанской промышленности, невозможность модернизировать производственную модель самой экономики, т.е. увеличить долю отраслей обрабатывающей промышленности, и прежде всего, высокотехнологичных секторов. Таким образом разрыв между Испанией и ведущими промышленными странами увеличится, что будет свидетельствовать об утрате ведущих позиций в научно-технической сфере.

В общем, исследователи прогнозируют, что напряженность в отношениях между Испанией и Каталонией может привести к тому, что испанская экономика потеряет от 4,5 млрд евро до более чем 13 млрд евро, что, как следствие, приведет к отрицательной динамике ВВП, падение которого в этом случае может составить от нескольких десятых процентов до 1,7% [14].

Частично нивелировать потери от сепарации Барселоны экономика Испании может за счет того, что около 5 тыс. компаний после референдума о независимости перенесли свои офисы в другие регионы Испании, где теперь отчисляют налоги и другие обязательные платежи. Решение Мадрида по облегчению процедуры вывода предприятий из Каталонии также поспособствует активизации перемещения компаний и покрытию убытков испанской экономики.

Отдельное внимание в процессе исследования экономических последствий отделения Каталонии для Испании, по мнению авторов, следует уделить динамике финансовых индикаторов и соответствующих показателей. В данном случае речь идет о биржевых индексах, котировках государственных бумаг Испании на международных финансовых рынках, курсе евро. Так, после того, как заявления лидера Каталонии Карлеса Пучдемона 16 октября 2017 г. так и не прояснили вопрос о будущем региона, курс евро снизился на 0,15% относительно доллара: если 29 октября евро стоил \$1.1814, то уже 2 ноября валюта обновила полуторамесячный минимум, опустившись до \$1.1745. Динамика при этом сохранялась: даже если евро и колебалось, то позже всё равно опускалось еще ниже [11].

Вероятность провозглашения независимости и негативная реакция на это европейских стран в то же время отрицательно отразилась на котировках фондового рынка Испании. Торги на фондовом рынке в 2017 г. закрылись до выступления К. Пучдемона, и фондовый рынок Испании упал в тот момент на 0,92%. Важно также отметить, что отделение Барселоны отрицательно скажется на стимулировании внутреннего спроса, который позволяет расти испанской экономике в настоящее время.

Заключение

Проведенный анализ гипотетической независимости Каталонии свидетельствует о том, что экономическая система Испании в случае реализации данного сценария столкнется с существенными потрясениями: установление границ приведет к потере рабочих мест, снижению дохода и благосостояния для всех граждан, независимо от того, живут они в Каталонии или в остальной части Испании. Краткосрочные экономические перспективы испанской экономики неразрывно зависят от успеха каталонской, учитывая, что на ее долю приходится около 20% от общего ВВП в Испании, поэтому любое замедление в Каталонии будет одновременно сказываться на уровне национальной экономической системы.

Необходимо сфокусировать внимание на проблеме налогов: в случае выхода Каталонии из состава Испании остальные регионы останутся без поддержки в виде перераспределения налоговых доходов, так как Каталония гораздо богаче соседних регионов. Так, в результате отделения Каталонии будет подвергаться испанскую экономику той же уязвимости, с которой сталкивается и зона евро, т.е. фискальная фрагментация и трудности нейтрализации асимметричных шоков.

С учетом вышеизложенного считаем, что твердые потребительские расходы, поддержка инновационных секторов промышленности, экспорт и туризм будут определять состояние экономики Испании в будущем и ее возможности противостоять тенденциям автономизации Каталонии, влекущих за собой финансовые шоки и потрясения.

Список литературы

1. Conca Messina Silvia A. A history of states and economic policies in early modern Europe. Routledge, 2019. 238 p.
2. Osińska M. Economic miracles in the European economies. Springer, 2019. 247 p.
3. Яковлев П.П. Испания на крутом политическом вираже // Свободная мысль. 2018. № 4. С. 99–112.

4. García Luis Buendía, Molero-Simarro R. The political economy of contemporary Spain: from miracle to mirage. Routledge, 2018. 187 p.
5. El conflict independent is taken Cataluña [The independence conflict in Catalonia]. Real Instituto Elcano, 2019. 49 p.
6. José Francisco Perles-Ribesa, Ana Belén Ramón-Rodríguez, María Jesús Such-Devesab, Luis Moreno-Izquierdo. Effects of political instability in consolidated destinations: The case of Catalonia (Spain). *Tourism Management*. 2019. vol. 70. P. 134–139. DOI: 10.1016/j.tourman.2018.08.001.
7. Федосенко Д.В. Экономический анализ вероятной сецессии Каталонии из состава Испании // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2018. № 1. С. 749–754.
8. Jaume Suau Puig. ¿Cómo abordar el conflict político Cataluña-España? ¿Misión imposible? [How to approach the Catalonia-Spain political conflict? Mission Impossible?]. *DIA-logos*, 2019. 21 p.
9. Post-programme surveillance report: Spain, Spring 2018. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2018. 209 p.
10. El conflict catalán [The Conflict]. Real Instituto Elcano, 2017. 32 p.
11. Фадеева И.А. Угроза экономического кризиса в Испании – следствие сепаратистских движений в Каталонии // Бизнес. Образование. Право. 2019. № 1. С. 279–284.
12. Кузнецов А.В., Прохоренко И.Л. Современная Испания: проблемы и решения // *Мировая экономика и международные отношения*. 2018. Т. 62. № 11. С. 54–64. DOI: 10.20542/0131-2227-2018-62-11-54-64.
13. Щеголев А.А., Щеголева Э.Н. Определение экономических последствий выхода Каталонии из состава Испании с использованием модели IS-LM-BP // *Oeconomia et Jus*. 2018. № 2. С. 33–39.
14. Critical Assessment of European Agenda for the Collaborative Economy: in-dephtanalysis. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2018. 102 p.

УДК 338.432

ИННОВАЦИОННОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА: ФОРМИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА ОТРАСЛИ

Федорова М.А.*Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск,
e-mail: marina-grande@yandex.ru*

В современных условиях все больше внимания уделяется развитию отрасли молочного скотоводства, что вызвано непрекращающимися процессами деградации отрасли. Перспективы развития отрасли напрямую связаны с процессами формирования и использования производственного потенциала отрасли. Оптимизация использования ресурсов, использование новейших технологий ведения отрасли молочного скотоводства – это неотъемлемые части обеспечения расширенного воспроизводства в отрасли. Однако статистические данные свидетельствуют о том, что уровень инновационной активности отечественных предприятий низкий по всем видам экономической деятельности, что не целесообразно с позиции развития экономики на инновационной основе. Спад инновационной активности наблюдается и конкретно в организациях, задействованных в отрасли животноводства, что, несомненно, является одним из сдерживающих факторов устойчивого развития отрасли. Исходя из практического опыта, в отрасли существует масса проблем, требующих кардинального решения. Таким образом, необходимо подробное исследование проблем формирования потенциала отрасли с учетом технологических инноваций. В числе первых целесообразно рассматривать проблемы обеспеченности поголовья кормами, применения современных технологий кормления и содержания скота, воспроизводства стада и генетики.

Ключевые слова: молочное скотоводство, производственный потенциал, инновационная активность организаций, технологическое инновационное развитие

PRODUCTION POTENTIAL AND TECHNOLOGICAL INNOVATION DEVELOPMENT OF DAIRY CATTLE BREEDING

Fedorova M.A.*Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, e-mail: marina-grande@yandex.ru*

In modern conditions, more and more attention is paid to the development of the dairy cattle industry, which is caused by the ongoing processes of degradation of the industry. The prospects for the development of the industry are directly related to the processes of formation and use of the production potential of the industry. Optimizing the use of resources and using the latest technologies in the dairy farming industry are integral parts of ensuring expanded reproduction in the industry. However, statistics show that the level of innovation activity of domestic enterprises is not high for all types of economic activity, and even there is a decrease in this indicator, which is not acceptable from the position of economic development on an innovative basis. The decline in innovation activity is also observed in organizations involved in the livestock industry, which is undoubtedly one of the constraints on the sustainable development of the industry. Based on practical experience, there are a lot of problems in the industry that require radical solutions. Thus, it is necessary to study in detail the problems of building the industry's potential, taking into account technological innovations. Among the first, it is advisable to consider the problems of providing livestock with feed, the use of modern technologies for feeding and keeping livestock, herd reproduction and genetics.

Keyword: dairy cattle breeding, productive capacity, innovative activity of organizations, technological innovation development

Продолжающаяся деградация отрасли молочного скотоводства является одной из ключевых проблем развития отечественного аграрного сектора. На сегодняшний день объемы производства молока не покрывают необходимой потребности населения в данном продукте, соответственно, в целях наращивания производства необходимо приложить усилия для формирования производственного потенциала отрасли. Как показывает практика развитие молочного скотоводства, как и других отраслей аграрного сектора, зависимо от количества и качества внедряемых технологических инноваций, это основа интенсификации производства. Проецирование опыта зарубеж-

ного и отечественных передовых хозяйств, а также применение разработок отечественных НИИ животноводства и аграрных вузов должно осуществляться непрерывно, только в этом случае можно действительно добиться производства на уровне, обеспечивающем значение критериев, отраженных в Доктрине продовольственной безопасности России и Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции сырья и продовольствия на 2013–2020 г.

Цель исследования: проанализировать состояние производственного потенциала отрасли молочного скотоводства и уровень внедрения технологических инноваций.

Оценить экономическую эффективность применения кормового рациона с обеспечением потребности в кормах 9940 ЭКЕ (продуктивность 7000 кг молока) в Западной зоне Красноярского края.

Материалы и методы исследования

В качестве материала исследования использованы работы ведущих специалистов в данной области знаний, а также официальные статистические данные Федеральной службы государственной статистики РФ и ее территориальных органов (ЕМИСС).

Результаты исследования и их обсуждение

В Государственной программе развития сельского хозяйства на 2013–2020 годы приоритеты развития молочного животноводства обобщены в отдельной подпрограмме [1]. Динамику валового производства молока и поголовья коров в России и Красноярском крае представим на рис. 1, 2 [2; 3].

Потенциал отрасли в крае сокращается, фактическое производство молока в 2018 году сократилось на 2,03% обусловлено существенным сокращением поголовья коров на 22,89% в сравнении с 2005 годом. Отметим, что производство молока на данном уровне поддерживается исключительно ростом продуктивности коров, в частности в Красноярском крае продуктивность увеличена на 38,37%, идет отставание в темпах роста данного показателя

от среднероссийского (увеличение по России на 41,84%) [2].

Темпы развития отрасли молочного скотоводства определяются состоянием и уровнем формирования производственного потенциала. «Производственный потенциал, или производственная мощность отрасли – это ее возможности, выраженные объемом продукции в натуральном исчислении, который зависит как от количества, качества и соотношения ресурсов, так и от уровня их отдачи» [2; 5].

В 2015 году Министерство сельского хозяйства РФ отмечало, что «удельный вес племенных коров в общем маточном поголовье крупного рогатого скота по стране составил 13,2%» [6], на сегодняшний день приоритет отдан увеличению доли племенных животных в мясном скотоводстве. Кормовая база – это один из важнейших элементов формирования производственного потенциала отрасли, отразим расход кормов в табл. 1.

Отметим, что при средней продуктивности коров 4200–4500 кг по норме необходимо 44,18–46,35 ц. к. ед. кормов на 1 дойную корову, в целом по России в 2018 году расход кормов на 1 корову на 15,99% ниже нормы. По Красноярскому краю при средней продуктивности коров 4500–4800 кг по норме необходимо 46,35–48,68 ц. к. ед. кормов на 1 дойную корову, в 2018 году расход кормов на 1 корову на 15,99% ниже нормы на 10,54%.

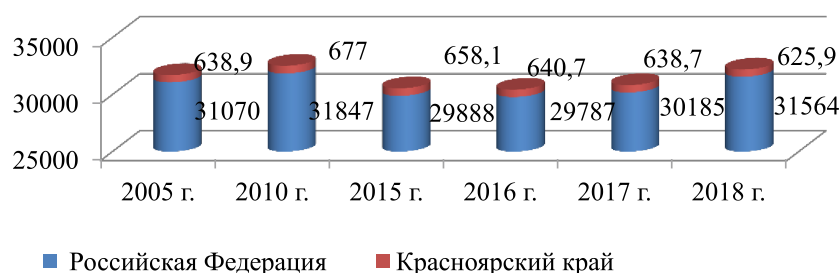


Рис. 1. Динамика валового производства молока (в хозяйствах всех категорий), тыс. т

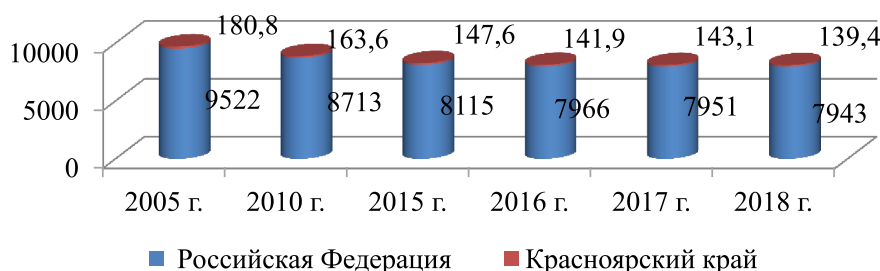


Рис. 2. Динамика поголовья коров (в хозяйствах всех категорий на конец года), тыс. гол. [4]

Таблица 1

Расход кормов на 1 корову и 1 ц молока, ц. к ед. [7]

Показатели	Годы		
	2016	2017	2018
Расход кормов на 1 корову, ц. к ед.			
– Российская Федерация – всего	36,64	37,20	38,94
– Красноярский край	40,18	38,83	43,55
Расход кормов на 1 ц молока, ц. к ед.			
– Российская Федерация – всего	0,98	0,98	0,98
– Красноярский край	0,89	0,87	0,97
Расход концентрированных кормов на 1 ц молока, ц. к ед.			
– Российская Федерация – всего	0,29	0,29	0,31
– Красноярский край	0,27	0,27	0,31

Таблица 2

Наличие специализированного оборудования для отрасли молочного скотоводства в сельскохозяйственных организациях, шт. [8]

Показатели	Годы				
	2010	2015	2016	2017	2018
Доильные установки и агрегаты:					
– Российская Федерация – всего	31424	25082	24068	22921	22386
– Красноярский край	809	665	648	580	552
Доильные установки и агрегаты с молокопроводом:					
– Российская Федерация – всего	14101	14210	14160	13814	13792
– Красноярский край	539	518	499	453	441

От состояния материально-технической базы также зависит уровень развития отрасли, соответственно, в табл. 2 отразим наличие специализированного оборудования для отрасли молочного скотоводства в сельскохозяйственных организациях.

Техническое оснащение отрасли в 2018 г. ниже уровня 2010 г. как в целом по России, так и по Красноярскому краю, в частности наличие доильных установок и агрегатов с молокопроводом за данный период сократилось на 2,19% по России и на 18,18% по краю.

Для обеспечения ведения отрасли на принципах расширенного воспроизводства необходимо эффективное использование ресурсов предприятий, специализирующихся на молочном скотоводстве. Прежде всего, ресурсов, формирующих так называемую технологическую подсистему: земельных, трудовых, материальных ресурсов, что определяет технологическую эффективность, а с точки зрения экономической эффективности производство молока должно быть прибыльным [9], что необходимо с позиции обеспечения возможностей внедрения технологических инноваций.

В табл. 3 отражен уровень осуществления технологических инноваций в ор-

ганизациях по всем видам экономической деятельности и отдельно по отрасли животноводства в целом по России и в Красноярском крае.

В 2010–2017 гг. уровень инновационной активности организаций в части внедрения технологических инноваций оценивался в единой системе согласно критериям 3-й редакции международных рекомендаций по сбору и анализу данных по инновациям (Руководство Осло), и 2017–2018 гг. оценивались согласно критериям 4-й редакции. В 2017 г. уровень инновационной активности организаций в целом по России ниже уровня, достигнутого в 2010 и 2015 гг., а в 2018 году ниже уровня 2017 года, то есть, по сути, идет снижение данного показателя к 2018 г. По отрасли животноводства в 2010–2015 гг. сбор статистических данных не осуществлялся. В 2018 г. в отрасли животноводства удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, составил 4,7%, что выше уровня 2017 г., что свидетельствует о росте показателя в разрезе отрасли. Также следует отметить, что в 2017 г. в Красноярском крае удельный вес организаций, осваивающих технологические инновации при разведении молочного крупного рогатого скота, составил 2,3%.

Таблица 3

Уровень осуществления технологических инноваций в организациях, % [10]

Показатели	Годы				
	2010	2015	2016	2017	2018
Россия:					
все виды экономической деятельности – всего	7,9	8,3	7,3	7,5 *	20,8 **
отрасль животноводства – всего	–	–	3,9	2,9	4,4
Красноярский край:					
все виды экономической деятельности – всего	7,9	7,8	6,1	–	19,2
отрасль животноводства (молочное скотоводство)	–	–	3,6	1,8	–

Примечание. * По критериям 3-й редакции Руководства Осло. ** По критериям 4-й редакции Руководства Осло.

Формирование производственного потенциала на основе технологического инновационного развития – «...это процесс повышения продуктивности животных, улучшения качества конечной продукции и снижения ее себестоимости за счет ротации новых или совершенствования существующих технологий» [11].

Развитие отрасли молочного скотоводства основывается на технологиях, которые оказывают взаимное влияние (прямое, косвенное) на продуктивность животных и на трудоемкость производства молока, следовательно, их условно можно разделить на две группы. В состав первой группы включаются технологии, направленные на совершенствование всех технологических процессов в отрасли, а в состав второй группы повышение уровня механизации процессов, совершенствование организации и управления производством [11]. В целом отметим, что уровень технологического развития отрасли определяется ростом среднегодовой продуктивности коров при одновременном снижении прямых затрат труда на производство 1 ц молока.

Таким образом, в качестве направлений успешного развития отрасли необходимо рассматривать «внедрение современных технологий кормления и содержания скота, воспроизводства стада и развития генетики» [12].

Рост молочной продуктивности крупного рогатого скота напрямую зависит от полноценности кормового рациона по питательности. Следует отметить, что «несбалансированность рационов по основным элементам питания обуславливает перерасход кормов» [2], что в свою очередь обуславливает снижение уровня технологической окупаемости корма. Как показывает официальная статистика, в некоторых

сельскохозяйственных организациях перерасход кормов составляет 15–30%, что приводит к нежелательному росту себестоимости продукции.

Учитывая, каждая зона Красноярского края имеет свою специфику в формировании кормовой базы, необходимо применять рационы кормления коров, разработанные с учетом данной специфики. Официальная статистика развития отрасли молочного скотоводства за 2017 год свидетельствует о том, что для сельскохозяйственных предприятий Западной зоны Красноярского края характерна среднегодовая молочная продуктивность коров на уровне 5723 кг. Таким образом, при оценке рационов следует ориентироваться на перспективный уровень продуктивности 7000 кг с потребностью в кормах 9940 ЭКЕ.

В табл. 4 отразим оценку экономической эффективности применения рациона с обеспечением потребности в кормах 9940 ЭКЕ.

Таким образом, в данной природно-экономической зоне может быть достигнут положительный экономический эффект при условии обеспечения рекомендуемых норм кормления. Суммарный экономический эффект составит 1 788 716 тыс. руб.

Однако необходимо помнить: каждое хозяйство имеет свои нюансы хозяйственной деятельности, это и породный состав, и условия содержания и состояние кормовой базы, следовательно, данная оценка носит рекомендательный характер.

Необходимо также отметить, что продуктивность и состояние здоровья животных – это два неразрывных элемента. Поэтому уровень эффективности молочного скотоводства во многом зависит от правильной организации профилактических мер и соблюдения ветеринарно-санитарных норм.

Таблица 4

Экономическая эффективность применения кормового рациона с обеспечением потребности в кормах 9940 ЭКЕ (продуктивность 7000 кг молока) в Западной зоне Красноярского края

Показатели	2017 г.	Проект
Поголовье, гол	76805	76805
Продуктивность, кг	5723	7000
Валовое производство, ц	4395550	5376350
Уровень товарности, %	91,95	93,00
Объем реализации, ц	4041845	5000006
Производственные затраты – всего, тыс. руб.	8397259	9243881
Реализационная себестоимость – всего, тыс. руб.	8742106	9623496
Цена реализации 1 ц, руб.	2786,7	2786,7
Выручка от реализации молока, тыс. руб.	11263409	13933515
Прибыль – всего, тыс. руб.	2521303	4310019
Рентабельность, %	28,8	44,8
Экономический эффект, тыс. руб.	–	1788716

Заключение

Продолжающийся спад в развитии отрасли молочного скотоводства, выявленный в ходе сравнительного анализа основных показателей, характеризующих состояние отрасли за 2005–2018 годы, свидетельствует о наличии проблемы продовольственного обеспечения населения молоком и молочными продуктами. Перспективы развития отрасли напрямую связаны с процессами формирования производственного потенциала отрасли, а также более эффективного его использования, что принципиально в условиях рыночных отношений.

Современный практический опыт зарубежных и отечественных передовых хозяйств свидетельствует, что повышение уровня использования производственного потенциала отрасли невозможно без широкого внедрения разнообразных специализированных технологических инноваций, и именно это является приоритетом развития отрасли.

Оценка экономической эффективности применения кормового рациона с обеспечением потребности в кормах 9940 ЭКЕ (продуктивность 7000 кг молока) в Западной зоне Красноярского края свидетельствует, что в данной природно-экономической зоне может быть достигнут положительный экономический эффект при условии обеспечения рекомендуемых норм кормления.

Список литературы

1. Федорова М.А. Совершенствование воспроизводственного процесса в молочном скотоводстве как основа формирования производственного потенциала отрасли // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: материалы Международной научно-практической

конференции. Красноярск: Изд-во Красноярского ГАУ, 2017. С. 302–306.

2. Федорова М.А. Тенденции развития молочного скотоводства и проблемы формирования производственного потенциала отрасли // Фундаментальные исследования. 2019. № 11. С. 191–195.

3. Гаврилова О.Ю., Белякова Г.Я. Мировой рынок молока // Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий: сборник III Всероссийской (национальной) научной конференции (Новосибирск, 20 декабря 2018 г.). Новосибирск: Изд-во Новосибирского ГАУ, 2018. С. 1289–1291.

4. Поголовье скота и птицы в хозяйствах всех категорий. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/31325> (дата обращения: 19.05.2020).

5. Федорова М.А., Городов А.А., Городова Л.В. Производственный потенциал производства // Современное состояние и перспективы развития научной мысли: Международная научно-практическая конференция (Волгоград, 23 февраля 2017 г.). Уфа: МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2017. С. 114–117.

6. Информация о состоянии животноводства за 2015 год (справка). [Электронный ресурс]. URL: http://old.mc.ru/documents/document/v7_show/35606.133.htm (дата обращения: 12.05.2020).

7. Расход кормов в хозяйствах всех категорий Российской Федерации за 2018 год. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gks.ru/compendium/document/13277> (дата обращения: 12.05.2020).

8. Наличие сельскохозяйственной техники. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/33410> (дата обращения: 12.05.2020).

9. Федорова М.А., Белякова Г.Я. Принципы использования и методики оценки производственного потенциала организаций отрасли молочного скотоводства в современных условиях // Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. 2019. С. 3–11.

10. Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе обследованных организаций. [Электронный ресурс]. URL: <https://krasstat.gks.ru/folder/44989> (дата обращения: 10.05.2020).

11. Кузнецов В.В., Кавардаков В.Я., Кайдалов А.Ф. Проблемы развития молочного скотоводства: современное состояние и прогноз развития // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2010. № 3 (4). С. 22–25.

12. Федоренко В.Ф., Мишуров Н.П., Маринченко Т.Е., Тихомиров А.И. Анализ состояния и перспективы улучшения генетического потенциала крупного рогатого скота молочных пород: научный аналитический обзор. М.: ФГБНУ «Росинформатех», 2019. 108 с.

УДК 339.1(470)

СЛОЖНОСТИ И ОСНОВНЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ В РОССИИ

Халилов Ф.З.*ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве РФ»,
Москва, e-mail: farrukh.khalilov@inbox.ru*

В статье проанализированы сложности, с которыми сталкиваются участники рынка по производству и реализации товаров и услуг в России при внедрении цифровых технологий в свою деятельность. Процесс инновационного развития и цифровизации мировой экономики, как его части, сложно переоценить. Цифровые технологии уже на данном этапе позволяют существенно увеличить производительность труда, снизить издержки, повысить качество товара или услуги и проявить большую адаптивность к потребностям потребителей. Проведен анализ основных показателей, которые определяют скорость реализации программы цифрового развития и инновационного развития в целом у крупнейших компаний в России. Выделены и обоснованы основные факторы, которые оказывают влияние на скорость инновационного развития крупнейших компаний в России. Определены угрозы, которые могут стоять перед участниками рынка при реализации инновационной программы развития и внедрении цифровых технологий, как ее части. Проведен анализ ожидаемого срока возврата инвестиций в инновационное развитие. Проведен сравнительный анализ результатов данного исследования в России и мире. Приведены положения и обоснованы выводы об особенностях, сложностях и основных препятствиях, с которыми сталкиваются участники рынка в России в процессе цифровизации деловой активности.

Ключевые слова: инвестиции в цифровизацию в России, цифровизация, инновационное развитие, препятствия цифрового развития в России

CHALLENGES AND BASIC OBSTACLES TO DIGITAL DEVELOPMENT IN RUSSIA

Khalilov F.Z.*Financial University under the Government of the Russian Federation,
Moscow, e-mail: farrukh.khalilov@inbox.ru*

The article analyzes the challenges faced by Russian goods and services market participants in process of digital technologies implementation in their business activities. The process of innovative development and digitalization of the world economy, as part of it, is difficult to overestimate. Even at this stage, digital technologies can significantly increase labor productivity, reduce costs, improve the quality of a product or service and show greater adaptability to consumers' needs. The analysis of the main indicators, that determine the speed of implementation of the digital development program and innovative development in general among the largest companies in Russia, has been carried out. The main factors, that influence the speed of innovative development of the largest companies in Russia, have been identified and substantiated. The threats and challenges, that may face Russian market participants in process of innovative development program implementation and the introduction of digital technologies, as part of it, have been identified. The analysis of the expected period of return on investment in innovative development has been carried out. A comparative analysis of the results of this study in Russia and the world has been implemented. Provisions are made and conclusions are justified on the features, challenges and main obstacles, that market participants in Russia face in the process of digitalization of their business activity.

Keywords: investments in digitalization in Russia, digitalization, innovative development, obstacles to digital development in Russia

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что цифровое развитие трансформирует мировую экономику и открывает новые возможности перед ее участниками. Цифровизация рынка товаров и услуг также находит отражение в России. Нашей стране критически важно выступить в авангарде мирового цифрового и инновационного развития мировой экономики. Это позволит сократить дистанцию между странами с развитой экономикой и заложит основу для роста национальной экономики и благосостояния населения, в частности. Развитие и внедрение цифровых технологий является ключевым фактором, который позволит российским компаниям успешно

позиционировать себя на мировом рынке товаров и услуг и оставаться конкурентными. Данные технологии призваны снизить операционные издержки, повысить производительность труда и операционную эффективность бизнеса, а также в целом увеличить лояльность клиентов и качество предоставляемых услуг [1, 2].

Заглядывая в будущее, мы считаем, что цифровизация представляет собой большие возможности для развития транспортной отрасли и российской экономики в целом, создавая новые возможности для повышения эффективности работы, устойчивости новых бизнес-моделей и формирования более насыщенного рынка товаров и услуг. Чтобы быть лидерами в своих отраслях, ме-

недждменту российских компаний необходимо постоянно определять и адаптировать новые тенденции в операционную деятельность организаций.

Цель исследования: анализ практики и особенностей цифрового развития крупнейших компаний в России; анализ сложностей и основных препятствий, с которыми сталкиваются российские компании в случае внедрения цифровых технологий в свою деловую активность.

Материалы и методы исследования

Методологическую основу исследования составил обзор, анализ трудов отечественных и зарубежных ученых по проблемам внедрения инструментов цифровой экономики на мировой рынок транспортной отрасли и повышения на этой основе конкурентоспособности. В процессе исследования применялись следующие подходы – системный, логический, корреляционный анализ и методы – монографический, метод экспертных оценок и научной абстракции.

Результаты исследования и их обсуждение

Основными барьерами на пути реализации программы инновационного развития рынка транспортных услуг в России выступают малый накопленный практический опыт, неравномерный уровень развития цифровой инфраструктуры в России, недостаточный уровень автоматизации, недостаточный уровень компетенций сотрудников в сфере ИТ [3].

По данным Организации экономического развития и сотрудничества (OECD), можно выделить два основных показателя, которые определяют скорость реализации программы инновационного развития и внедрения новых технологий. Первый показатель включает в себя внутренние ресурсы организации: навыки и знания персонала, финансовые ресурсы, система организации труда и менеджмент инновационного развития. Второй показатель, который оказывает влияние на цифровую трансформацию, представляет собой внешнюю среду, в которой организация ведет свою деятельность. К внешней среде относятся конкуренция в отрасли, доступ к финансовым ресурсам и технологиям, уровень подготовленности нормативно-правовых норм и уровень развития инфраструктуры [4]. Высокий уровень подготовки персонала в организации, который обладает компетенциями и навыками цифровой трансформации, является одним из важнейших факторов успешной реализации программы инновационного развития. Эффективная интеграция операционных процессов и технологий внутри организации требует от сотрудников как минимум базовых навыков в ИТ-сфере.

Необходимо также выделить угрозы, связанные с инновационным развитием и внедрением новых технологий, которые выделяют руководители российских организаций. Основные из них – риски кибербезопасности, риск сокращения рабочих мест, что может иметь негативный социальный эффект, и риск ухудшения операционного управления в краткосрочном периоде.



Рис. 1. Сложности при цифровой трансформации в России. Источник: Исследование компании McKinsey «Инновации в России – неисчерпаемый источник роста»

Факторы, влияющие на скорость инновационного развития

Реализация инновационной программы развития	
Внутренние ресурсы организации	Внешние факторы
1. Навыки и компетенции сотрудников	1. Уровень конкуренции в отрасли
2. Финансовые ресурсы	2. Доступ к технологиям
3. Система управления инновационным развитием	3. Доступ к финансированию
	4. Развитие законодательства
	5. Развитие инфраструктуры

Источник: данные автора.

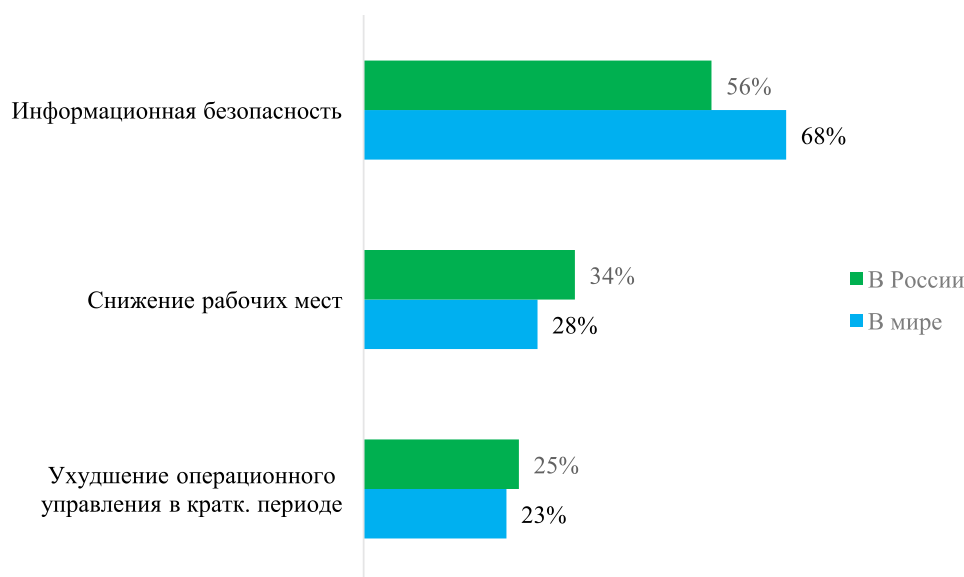


Рис. 2. Ожидаемый срок возврата инвестиций в инновационное развитие в России и мире.
Источник: Исследование компании McKinsey «Инновации в России – неисчерпаемый источник роста»

На рис. 2 показано, что риск уязвимости информационной безопасности руководители российских и зарубежных организаций ставят на первое место, 56% и 68% соответственно. На втором месте следует риск возникновения безработицы: 34% в России и 28% в мире. На третьем месте риски снижения эффективности операционного управления в краткосрочной перспективе: 25% в России и 23% в мире. Однако, согласно исследованию KPMG, подавляющее большинство руководителей крупнейших организаций в России и за рубежом считают, что цифровизация и инновационное развитие принесет компании больше возможностей, чем угроз (88% в России и 95% в мире). Также больше половины руководителей в мире (64%) считает, что цифровизация приведет к увеличению рабочих мест, а не их сокращению. В России данной позиции придерживаются около половины руководителей (46%) [5].

Подводя итоги практики инновационного развития российских транспортных компаний, можно сделать несколько ключевых выводов:

1. Крупнейшие транспортные организации в России уделяют повышенное внимание инновационному развитию и внедрению цифровых технологий. Не у всех компаний программа инновационного развития четко сформулирована и интегрирована в общую стратегию развития. В отдельных случаях инновационная программа представляет собой набор пилотных проектов, которые не взаимосвязаны между собой и у которых нет среднесрочных и долгосрочных планов интеграции в операционную деятельность компании. В большей степени пилотные проекты представляют собой краткосрочный проект по апробации отдельной технологии без дальнейшей программы использования. Повышенное внимание цифровизации

уделяется транспортными компаниями, которые напрямую взаимодействуют с различными потребителями. Данные компании имеют долгосрочную программу инновационного развития, интегрированную в общую стратегию развития. Более того, достижение целей стратегии по операционным и финансовым показателям напрямую зависит от успешности реализации инновационной программы развития. Примерами таких компаний служат ПАО «Аэрофлот» и ОАО «РЖД» (Федеральная пассажирская компания).

2. Наиболее популярными технологиями новой экономики среди российских компаний являются большие данные, чат-боты, машинное обучение и роботизация. Более половины компаний транспортной отрасли в России уже используют данные технологии.

3. Основной мотивацией внедрения цифровизации для российских транспортных компаний выступает сокращение издержек и рост производительности труда. По этой причине основной приоритет отдается технологиям, которые могут оказать положительное влияние на деятельность организации в краткосрочном и среднесрочном периодах. Примером такой технологии является роботизация и принцип RPA (Robotic Process Automation) – автоматизация процессов на основе искусственного интеллекта. Данная технология позволяет компаниям существенно повысить операционную продуктивность и снизить вероятность ошибок. В свою очередь, человеческий капитал может сфокусироваться на выполнении более сложных, нестандартных и творческих задач, которые приносят большую ценность и добавленную стоимость компаниям. Данный подход положительно сказывается на сокращении транзакционных издержек, сроках обслуживания клиентов, качестве планирования и, как итог, качестве предоставляемых услуг.

4. Более 36% российских компаний планируют инвестировать в программу инновационного развития более 100 млн руб. в 2019 г. Крупнейшие российские компании, в том числе транспортные, все большее внимание уделяют инновационному развитию, что находит отображение в финансовых ресурсах, которые компании выделяют на цифровизацию.

5. Более 51% крупнейших российских организаций планируют вернуть инвестиции в инновационное развитие за 1–2 года. У 43% компаний плановый срок окупаемости составляет 2–5 лет. Руководители организаций в России имеют более консервативный подход к цифровизации и склоны

инвестировать в технологии, которые уже зарекомендовали себя в отрасли. Объем финансирования, направленный российскими компаниями на цифровизацию, имеет отрицательную корреляцию с ожидаемым сроком возврата инвестиций. Руководители российских организаций, планирующие инвестировать в цифровизацию в 2019 г. более 70 млн руб., ожидают вернуть инвестиции в течение 2–3 лет.

6. Подавляющее меньшинство российских организаций имеют отдельный независимый орган, который отвечает за инновационное развитие и цифровизацию (13%). В большинстве случаев решение о финансировании инновационных проектов принимается по результатам индивидуального рассмотрения руководством организации, либо в рамках ИТ-подразделения. Позиция руководителя по инновационному развитию (CDO, Chief Digital Officer) введена только в 16% крупнейших российских организаций. Чаще всего данная функция распределена между действующим руководством компании, что ведет к размыванию зоны ответственности и к сложностям в управлении инновационным развитием.

7. Для более эффективной реализации инновационной стратегии и ее интеграции в общую стратегию российским организациям мешают незрелые существующие бизнес-процессы и отсутствие достаточного количества высококвалифицированных специалистов. Российские компании развивают навыки и компетенции сотрудников в ИТ-сфере, а также заинтересованы в привлечении готовых специалистов. Однако в силу того, что инновационное развитие и цифровизация являются новым направлением развития для организаций в России, на рынке наблюдается кадровый дефицит готовых специалистов.

8. По мнению крупнейших российских компаний, наибольшей угрозой при реализации инновационной программы является риск информационной безопасности (56%). Вопросом кибербезопасности также обеспокоены и руководители иностранных организаций. Данная угроза также стоит на первом месте, ее выделили 68% руководителей. Среди двух других рисков были выделены возможность сокращения рабочих мест, что может привести к отрицательному социальному эффекту, и снижение эффективности операционного управления в краткосрочном периоде из-за внедрения новых технологий.

Заключение

Участникам рынка товаров и услуг в России необходимо сделать упор на раз-

витие и внедрение цифровых технологий для сохранения конкурентных позиций в современных условиях. С одной стороны, российские компании, которые проводят разработки и внедрение цифровых технологий, сталкиваются с рядом сложностей. Основные из них – это малый накопленный практический опыт, неравномерный уровень развития цифровой инфраструктуры в России, недостаточный уровень автоматизации, недостаточный уровень компетенций сотрудников в сфере ИТ [6].

С другой стороны, инновационный подход, в частности развитие цифровых технологий, существенно увеличивает производительность труда. Потенциальные дивиденды от развития данного направления также включают в себя снижение производственных затрат, рост качества продукции или услуги, большую адаптивность к конечному потребителю и снижение человеческого фактора в процессе производства. В целом, уже сейчас становится понятным, что внедрение цифровых технологий – это вопрос времени, поэтому те компании, ко-

торые сделают это первыми, смогут занять лидирующие позиции в своих отраслях.

Список литературы

1. Шваб К. Четвертая промышленная революция. М.: Эксмо, 2019. 54 с.
2. Старжинский В.П., Цепкало В.В. Методология науки и инновационная деятельность: пособие для аспирантов, магистрантов и соискателей ученой степени кандидата наук всех специальностей. М.: Инфра-М, 2016. 327 с.
3. Исследование компании McKinsey «Инновации в России – неисчерпаемый источник роста». [Электронный ресурс]. URL: https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Russia/Our%20Insights/Innovations%20in%20Russia/Innovations-in-Russia_web_lq-1.ashx (дата обращения: 27.05.2020).
4. Исследование OECD, «Измерение цифровой трансформации». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.oecd.org/publications/measuring-the-digital-transformation-9789264311992-en.htm> (дата обращения: 27.05.2020).
5. Исследование KPMG «Цифровые технологии в российских компаниях». [Электронный ресурс]. URL: <https://home.kpmg/ru/ru/home/insights/2019/01/digital-technologies-in-russian-companies-survey.html> (дата обращения: 30.05.2020).
6. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р. [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/rugovclassifier/614/events> (дата обращения: 30.05.2020).

УДК 330.43:519.24

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКСПОРТА ТОВАРОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**Ширнаева С.Ю.***ФГБОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»,
Самара, e-mail: shirnaeva_sy@mail.ru*

Были построены эконометрические модели экспорта товаров РФ, экспорта со странами дальнего зарубежья и со странами СНГ. Выявлены факторы, определяющие величину экспорта и его составляющих. Использовались эконометрические методы анализа, моделирования и прогнозирования временных рядов, методы исследования стационарности временных рядов, методы выделения и устранения сезонной составляющей временных рядов, методы оценки качества прогноза. Для формирования информационной базы исследования были рассмотрены социально-экономические показатели, представляющие собой временные ряды в помесечной динамике. Большинство показателей рассматривалось за период с января 1999 г. по февраль 2020 г. Объем выборки составил 254 наблюдения. Для того чтобы учесть структурные изменения, вызванные мировыми экономическими кризисами и особенностями современной внешнеэкономической политики, в модели были введены фиктивные переменные, характеризующие структурную неустойчивость временных рядов показателей экспорта. Указанные переменные статистически значимы, их добавление позволило улучшить качество моделей. Построенные модели использовались для краткосрочного прогнозирования величины экспорта товаров РФ на следующие периоды. Эконометрические и статистические методы, которые применялись в работе, позволяют оценить эффективность экспортной политики страны, выявить ее зависимость от различных социально-экономических факторов.

Ключевые слова: экспорт товаров, эконометрическая модель, временные ряды, фиктивные переменные, прогнозирование

ECONOMETRIC MODELING AND FORECASTING INDICATORS OF EXPORT OF GOODS OF THE RUSSIAN FEDERATION**Shirnaeva S.Yu.***Samara State Economic University, Samara, e-mail: shirnaeva_sy@mail.ru*

Econometric models were built for the export of goods of the Russian Federation, exports with far abroad countries and with CIS countries. The factors determining the value of export and its components are revealed. Econometric methods of analysis, modeling and forecasting of time series, methods for studying the stationary of time series, methods for isolating and eliminating the seasonal component of time series, and methods for assessing the quality of forecasts were used. To form the research information base, socio-economic indicators were considered, which are time series in monthly dynamics. Most indicators were considered for the period from January 1999 to February 2020. The sample size was 254 observations. In order to take into account structural changes caused by global economic crises and the peculiarities of modern foreign economic policy, dummy variables were introduced into the model that characterize the structural instability of the time series of export indicators. The indicated variables are statistically significant, their addition allowed to improve the quality of models. The constructed models were used for short-term forecasting of exports of goods of the Russian Federation for the following periods. The econometric and statistical methods that were used in the work allow us to evaluate the effectiveness of the country's export policy and to reveal its dependence on various socio-economic factors.

Keywords: export of goods, econometric model, time series, dummy variables, forecasting

Успешная внешнеэкономическая деятельность является показателем устойчивого развития любого государства. Эффективная экспортная политика способствует наращиванию объемов производства, укреплению позиций национальной валюты, увеличению бюджетных поступлений и объема инвестиций в страну и в конечном итоге способствует ускорению темпов развития экономики и росту ВВП.

Одна из проблем экспортной политики РФ связана с ее сырьевой ориентацией. Известно, что экспорт продукции нефтегазового комплекса является основным источником пополнения федерального бюджета (более 46 % составляют поступления от экс-

порта углеводородов) [1]. Таким образом, экономика России постоянно находится в существенной зависимости от спроса и конъюнктуры цен на ограниченный круг товаров [2]. Кроме того, величина обменного курса доллара не всегда была адекватной ценовым и экономическим условиям, что оказывало дополнительное влияние на динамику российского внешнеторгового оборота. Начиная с 2014 г. Россия столкнулась с санкциями стран Евросоюза и США, которые также отразились на структуре ее экспорта.

В сложившихся условиях остается актуальной необходимость анализа и постоянного мониторинга состояния внешнеэконо-

мической деятельности России (в частности экспорта), основных тенденций и динамики ее развития для эффективного планирования внешней торговли.

Для исследования показателей внешне-экономической деятельности традиционно используются экспертные оценки, методы экстраполяции, эконометрические методы [3]. Последние зарекомендовали себя как эффективные и надежные для анализа различных макроэкономических процессов. Данные методы позволяют учесть при моделировании и прогнозировании особенности российского экспорта, его зависимость от социально-экономических и политических факторов и неустойчивость его структуры.

Анализ публикаций и материалов различного уровня, посвященных вопросам эконометрического моделирования и прогнозирования внешнеэкономической деятельности, показал разнообразие подходов и моделей. Довольно часто используются гравитационные модели международной торговли [4, 5], модели авторегрессии и проинтегрированного скользящего среднего (ARIMA) [6], многофакторные регрессионные уравнения [7]. В некоторых исследованиях экспорт входит как одна из эндогенных переменных в систему одновременных уравнений [8]. В комбинации с эконометрическими методами в некоторых работах используются элементы имитационного моделирования [9].

Целью данного исследования является построение эконометрической модели экспорта товаров и его составляющих (экспорта товаров со странами ближнего и дальнего зарубежья) с учетом структурных изменений, вызванных мировыми экономическими кризисами и особенностями современной санкционной политики.

Материалы и методы исследования

В работе использовались эконометрические методы анализа, моделирования и прогнозирования временных рядов, методы исследования стационарности временных рядов, методы выделения и устранения сезонной составляющей временных рядов, методы оценки качества прогноза.

Для формирования информационной базы исследования были рассмотрены социально-экономические показатели, представляющие собой временные ряды в месячной динамике [10]. Большинство показателей рассматривалось за период с января 1999 г. по февраль 2020 г. Объем выборки составил 254 наблюдения. Исключение составили индекс промышленного производства и индексы производства по видам деятельности. В связи с изменени-

ем методологии расчета данные по перечисленным показателям представлены с 2015 г.

Объект исследования – экспорт товаров РФ (Y_1) и его составляющие – экспорт со странами дальнего зарубежья (Y_2) и экспорт со странами СНГ (Y_3) рассматривались в качестве зависимых переменных. Независимые переменные были разделены на следующие группы:

- индекс промышленного производства и индексы производства по видам деятельности ($X_1, X_{21}–X_{25}$);
- показатели, характеризующие грузооборот транспорта и строительство ($X_3–X_4$);
- показатели курсов валют (X_5, X_6);
- показатели, характеризующие оборот розничной торговли и его виды ($X_7–X_9$);
- объем платных услуг (X_{10});
- индексы цен (X_{11}, X_{15}, X_{16});
- средние цены производителей на энергоресурсы и продукты нефтепереработки ($X_{17}–X_{20}$);
- показатели, характеризующие социальную сферу (рынок труда РФ, заработная плата) ($X_{12}–X_{14}$).

Для устранения сезонной компоненты временного ряда, оценки параметров моделей, проведения тестов на качество и значимость оценок параметров и модели в целом, а также для прогнозирования использовались пакеты Excel, Statistica и Gretl.

Результаты исследования и их обсуждение

Сырьевая направленность, зависимость от мировых цен на нефть и курса доллара повлияли на динамику и структуру российского экспорта. На рис. 1 представлены графики временных рядов зависимых переменных – экспорта товаров РФ (Y_1), экспорта со странами дальнего зарубежья (Y_2) и со странами СНГ (Y_3). Можно видеть синхронное падение и рост показателей, что говорит о схожести их динамики.

Начиная с 2008 г. наблюдались резкие колебания величины экспорта с наименьшими значениями в феврале 2009 г. и в январе 2016 г. Падение величины экспорта в указанные периоды, связанное с мировыми экономическими кризисами, введение санкций со стороны США и стран Евросоюза, а также введение ответных санкций со стороны России стало причиной изменений в структуре экспорта товаров РФ.

Сравнивая объемы экспорта в 2013 г. и в 2019 г. (рис. 2), можно видеть существенное снижение величины экспорта со странами СНГ (на 27,8%). Объем экспорта со странами дальнего зарубежья сократился на 18,3%, суммарно величина экспорта уменьшилась на 19,7%.

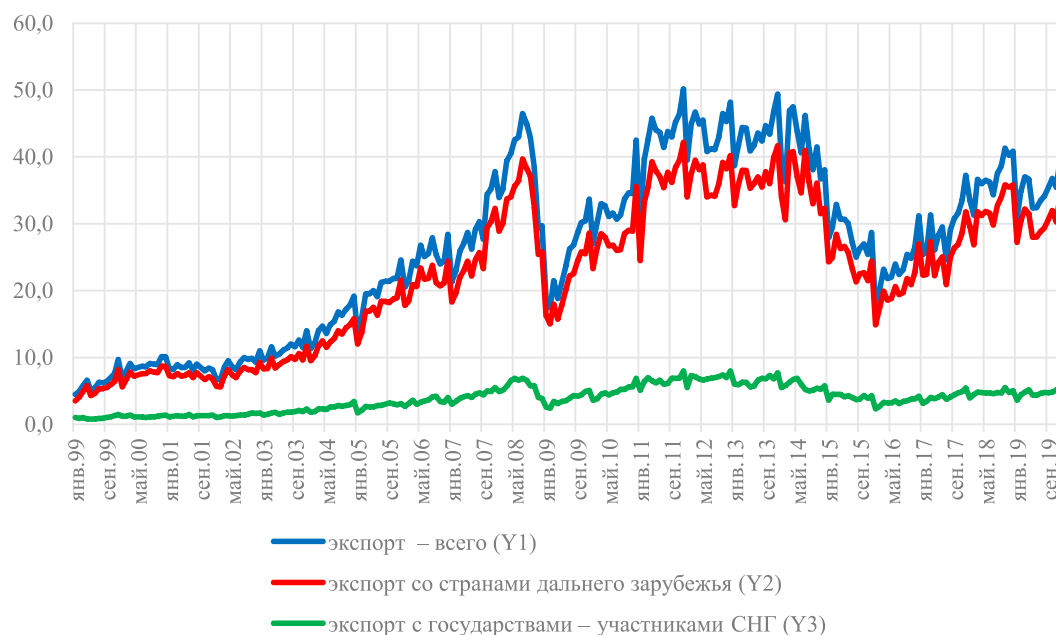


Рис. 1. Динамика экспорта товаров Российской Федерации (млрд долл. США) за период с января 1999 г. по февраль 2020 г. Источник: построено автором на основе [10]

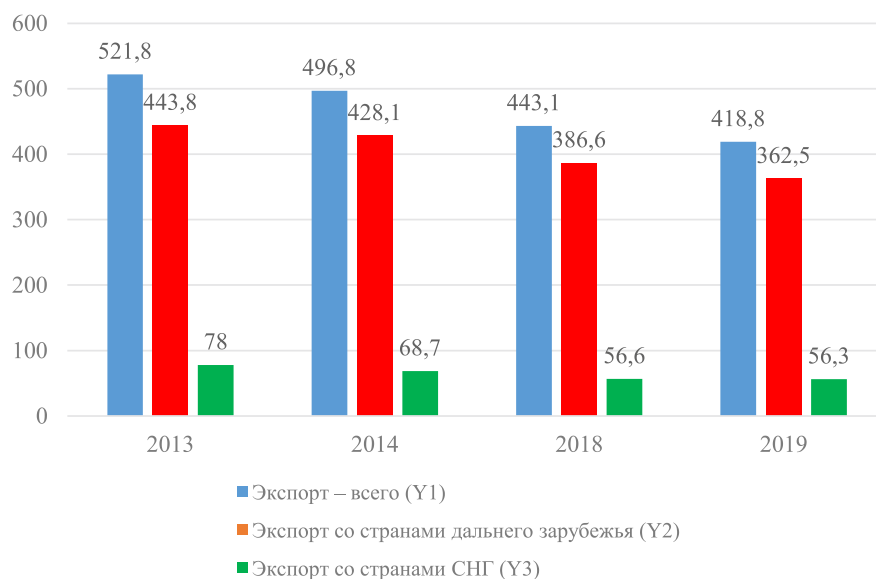


Рис. 2. Структура экспорта товаров РФ (млрд долл. США) за период с 2013 по 2019 г. Источник: построено автором на основе [10]

Временные ряды всех рассматриваемых в работе переменных (зависимых и независимых) были исследованы на наличие сезонной составляющей, которая была устранена в случае обнаружения. Далее все временные ряды тестировались на стационарность с целью определения порядка интегрированности. Использовался расширенный тест Дики – Фуллера (расширенный *ADF*-

тест). Для эконометрического моделирования отбирались те переменные, временные ряды которых имели одинаковый порядок интегрированности с зависимыми переменными. В данном случае порядок интегрированности равен 1. В табл. 1 представлены результаты расширенного *ADF*-теста для зависимых переменных (в скобках представлены соответствующие *p*-значения).

Таблица 1

Результаты расширенного ADF-теста для временных рядов зависимых переменных

	По исходным уровням	По первым разностям
Y_1	-1,73 (0,7377)	-4,89 (0,0000)
Y_2	-2,07 (0,5638)	-4,96 (0,0000)
Y_3	-1,84 (0,6828)	-4,25 (0,0005)

Примечание. Источник: расчеты автора.

Далее были построены модели множественной линейной зависимости для каждой из переменных Y_1 , Y_2 , Y_3 . Для обеспечения возможности учесть в модели максималь-

ное количество независимых переменных моделирование сначала проводилось для периода с января 2015 г. по февраль 2020 г. По результатам моделирования было получено, что индекс промышленного производства и индексы производства по видам деятельности (X_1 , X_{21} – X_{25}) (данные, по которым представлены с 2015 г.) не вошли ни в одну из построенных моделей. По этой причине в качестве интервала исследования был выбран промежуток с января 1999 г. по февраль 2020 г. Результаты оценки параметров построенных моделей представлены в табл. 2.

Итак, модели экспорта товаров РФ и его составляющих имеют вид $t = 1; 254$:

$$\hat{Y}_{1,t} = 27,53 - 0,82X_{5,t} + 0,02X_{7,t} + 0,001X_{17,t} - 0,01X_{19,t}, \quad (1)$$

$$\hat{Y}_{2,t} = 19,21 + 0,04X_{2,t} - 0,70X_{5,t} + 0,27X_{9,t} - 0,66X_{14,t} + 0,0003X_{17,t}, \quad (2)$$

$$\hat{Y}_{3,t} = 4,73 + 0,003X_{2,t} - 0,14X_{5,t} + 0,01X_{10,t} - 0,14X_{14,t} + 0,001X_{20,t}. \quad (3)$$

Построенные модели и оценки параметров статистически значимы на 5%-ном уровне значимости и обладают хорошей объясняющей способностью. По результатам расширенного теста Дики – Фуллера остатки моделей стационарны.

Для проверки гипотезы о наличии структурных изменений во временных рядах зависимых переменных был проведен тест

Чоу на структурную стабильность [11]. Тест проводился для $t = 122$ (февраль 2009 г.) и $t = 205$ (январь 2016 г.), когда предположительно произошло структурное изменение во временных рядах показателей Y_1 , Y_2 , Y_3 . По результатам теста Чоу (табл. 3) в каждом из указанных периодов нулевая гипотеза о наличии структурной стабильности была отвергнута на 5%-ном уровне значимости.

Таблица 2

Результаты моделирования экспорта товаров

	Y_1	Y_2	Y_3
Константа	27,53 (***)	19,21 (***)	4,73 (***)
X_2		0,04(**)	0,003 (**)
X_5	-0,82 (***)	-0,70 (***)	-0,14 (***)
X_7	0,02 (***)		
X_9		0,27 (***)	
X_{10}			0,01 (***)
X_{14}		-0,66 (***)	-0,14 (***)
X_{17}	0,001 (***)	0,0003 (***)	
X_{19}	-0,01 (***)		
X_{20}			0,0001 (**)
R^2	0,9324	0,9392	0,9099
S_e	3,31	2,69	0,56
$F_{набл}$	857,99 (***)	766,27 (***)	501,16 (***)
Наблюдаемое значение ADF-теста для остатков	-4,62 (***)	-4,40 (***)	-5,63 (***)

Примечание. Источник: расчеты автора.

Таким образом, в феврале 2009 г. и январе 2016 г. влияние структурных изменений является существенным. По результатам теста Чоу в набор независимых переменных были включены две фиктивные переменные: Z_1 – переменная, принимающая значение 0 до февраля 2009 г. ($t \leq 122$) и значение 1 в противном случае; Z_2 – переменная,

принимающая значение 0 до января 2016 г. ($t \leq 205$) и значение 1 в противном случае;

Далее были найдены оценки параметров моделей (1)–(3), дополненных фиктивными переменными Z_1 и Z_2 . Результаты моделирования представлены в табл. 4.

Были получены следующие модели экспорта товаров РФ и его составляющих:

$$\hat{Y}_{1,t} = 22,91 - 0,70X_{5,t} + 0,03X_{7,t} + 0,001X_{17,t} - 0,01X_{19,t} - 3,80Z_1 - 7,77Z_2, \quad (4)$$

$$\begin{aligned} \hat{Y}_{2,t} = & 12,55 + 0,04X_{2,t} - 0,58X_{5,t} + 0,22X_{9,t} - \\ & - 0,32X_{14,t} + 0,001X_{17,t} + 1,15Z_1 - 6,96Z_2, \end{aligned} \quad (5)$$

$$\begin{aligned} \hat{Y}_{3,t} = & 1,34 + 0,01X_{2,t} - 0,10X_{5,t} + 0,006X_{10,t} - \\ & - 0,04X_{14,t} + 0,0001X_{20,t} + 0,74Z_1 - 0,89Z_2. \end{aligned} \quad (6)$$

Таблица 3

Тест Чоу на структурную стабильность временных рядов зависимых переменных

Переменная	Наблюдаемое значение F -статистики теста (p -значение)	
	02.2009 г.	01.2016
Y_1	25,28 (0,000)	47,77 (0,000)
Y_2	19,41 (0,000)	23,79 (0,000)
Y_3	22,75 (0,000)	12,53 (0,000)

Примечание. Источник: расчеты авторов.

Таблица 4

Результаты моделирования экспорта товаров с учетом структурных изменений

	Y_1	Y_2	Y_3
Константа	22,91 (***)	12,55 (***)	1,34 (**)
X_2		0,04 (**)	0,01 (***)
X_5	-0,70 (***)	-0,58 (***)	-0,10 (***)
X_7	0,03 (***)		
X_9		0,22 (***)	
X_{10}			0,006 (***)
X_{14}		-0,32 (***)	-0,04 (**)
X_{17}	0,001 (***)	0,001 (***)	
X_{19}	-0,01 (***)		
X_{20}			0,0001 (***)
Z_1	-3,80 (***)	1,15 (**)	0,74 (***)
Z_2	-7,77 (***)	-6,96 (***)	-0,89 (***)
R^2	0,9492	0,9735	0,9693
S_e	2,88	1,59	1,83
$F_{набл}$	769,67 (***)	1293,44 (***)	1111,36 (***)
Наблюдаемое значение ADF -теста для остатков	-5,21 (***)	-5,20 (***)	-4,69 (***)

Примечание. Источник: расчеты автора.

Сравнивая данные табл. 2 и 4, можно видеть, что добавление фиктивных переменных привело к улучшению качества построенных моделей. Далее, для прогнозирования экспорта использовались модели (4)–(6).

По результатам моделирования подтверждена высокая степень зависимости российского экспорта от курса доллара и цен на энергоресурсы и продукты нефтепереработки. Также существенное влияние оказывают оборот розничной торговли, объем платных услуг и уровень безработицы.

Прогнозные значения зависимых переменных Y_1 , Y_2 , Y_3 рассчитывались для июня и июля 2020 г. Предварительно были рассчитаны прогнозные значения независимых переменных на указанные месяцы, которые использовались при прогнозе по моделям (4)–(6). Для нахождения прогнозных значений временному ряду каждой из независимых переменных подбиралась модель, наилучшим образом описывающая этот временной ряд. В данном случае была выбрана модель $ARIMA(1, 1, 0)$. Результаты прогнозных расчетов для экспорта товаров РФ, скорректированные с учетом сезонной компоненты, представлены в табл. 5.

Таблица 5
Прогнозные значения экспорта товаров РФ на июнь и июль 2020 г.

	Y_1	Y_2	Y_3
Июнь 2020 г.	38,12	33,26	4,86
Июль 2020 г.	39,45	33,88	5,57

Примечание. Источник: расчеты автора.

Заключение

В работе были построены эконометрические модели экспорта товаров РФ, экспорта со странами дальнего зарубежья и со странами СНГ. Выявлены факторы, определяющие величину экспорта и его составляющих. Для того, чтобы учесть структурные изменения, вызванные мировыми экономическими кризисами и особенностями современной санкционной политики, в модели были введены фиктивные переменные, характеризующие структурную неустойчивость временных рядов зависимых переменных. Указанные переменные статисти-

чески значимы, их добавление позволило улучшить качество моделей. Построенные модели использовались для краткосрочного прогнозирования величины экспорта товаров РФ на следующие периоды.

Используемые в работе эконометрические и статистические методы позволяют оценить эффективность экспортной политики страны, выявить ее зависимость от различных социально-экономических факторов.

Список литературы

1. Тиницкая О.В., Макарова Г.В. Экспорт Российской Федерации: современные тенденции, проблемы и перспективы развития // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2019. № 4 (77). С. 156–171.
2. Мореева С.Н. Несбалансированность структуры российского экспорта (с начала XX в.): история и намеченные пути преодоления // Теоретическая и прикладная экономика. 2019. № 1. С. 20–40.
3. Глебова И.Ю., Качанова Н.Н. Статистический анализ и методы прогнозирования показателей внешней торговли России // Инновации и инвестиции. 2013. № 7. С. 162–164.
4. Ускова Т.В., Асанович В.Я., Дедков С.М., Селименов Р.Ю. Внешнеэкономическая деятельность регионов СЗФО и республики Беларусь: состояние и методологические аспекты моделирования // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2010. № 4 (12). С. 118–130.
5. Ткалич Т.А. Модели анализа и прогнозирования экспорта республики Беларусь // Экономика и государство. 2017. № 4. С. 24–28.
6. Го Х. Прогнозирование динамики логистических факторов в развитии внешнеторгового товарооборота России и Китая // Логистика и управление цепями поставок: сборник научных трудов. СПб., 2019. С. 35–38.
7. Зайчикова Н.А., Федоренко Р.В. Моделирование экспорта региона Российской Федерации на основе эконометрического подхода // Обозрение прикладной и промышленной математики. 2019. Т. 26. № 3. С. 262–263.
8. Суханова Е.И., Ширнаева С.Ю. Различные подходы к моделированию и прогнозированию макроэкономических процессов // Фундаментальные исследования. 2015. № 12–2. С. 406–411.
9. Ковальчук В.В., Брикач Г.Е. Имитационное моделирование показателей торгового оборота как эффективный инструмент прогнозирования внешнеторговой деятельности республики Беларусь // Наука России: цели и задачи: сборник научных трудов по материалам XIII международной научной конференции. Екатеринбург, 2019. С. 16–22. DOI: 10.18411/sr-10-02-2019-04.
10. Краткосрочные экономические показатели Российской Федерации. М., 2020. [Электронный ресурс]. URL: <https://gks.ru/compendium/document/50802> (дата обращения: 12.06.2020).
11. Брюков В.Г. Как предсказать курс доллара. Эффективные методы прогнозирования с использованием Excel и EViews. М.: КНОРУС; ЦИПСИР, 2011. 272 с.